# Auszüge

und

# Recensionen.

Auszug aus John Müller's Professor of Artillerie, Fortification and Engineering &c. Treatise of Artillerie. London 1780. gr. 8. p. 214. 28 plates.

Hiezu gehört noch desselben

Appendix or Supplement to the Treatise of Artillerie.

In diesem Anhange gibt der Autor eine Einleitung in den Infinitesimalcalcul, welchen er hernächst auf die höhere Mechanik anwendet. Besonders handelt er folgende Gegenstände der Artillerie darin ab.

1) die wahre Bahn, welche Geschüzkugeln in der Luft beschreiben.

2) die gröste Geschwindigkeit und den grösten Wiederstand, welchen diese Körper haben können.

3) die vortheilhafteste Länge und Ladung der Canonen, welche die gröste Würkung hervorbringen.

Müllers Treatise ist bis jezt eines der vorzüglichsten Bücher worin die Artillerie systematisch abgehandelt wird.

Es ist aber in Deutschland, außer demjenigen, was in Böhms Magazin im 5ten Bande davon stehet wenig bekant. Man glaubt daher den Lesern der Militairbibliothek nichts Unangenehmes durch diesen in etwas detaillirten Auszug vorzulegen. Einem jeden Artillerie- und Ingenieurofficiere wird er natürlicherweise interessant seyn. Aber auch von einem jeden anderen Officiere verlangt man in diesem aufgeklärten Jahrhunderte eine Kentniß von der Einrichtung, dem Vermögen und Gebrauche der Artillerie, vorzüglich wenn er sich zu höhern Posten geschickt machen will. So wie die tactischen Systeme der Alten durch die Einführung des Geschützes nach und nach, sich fast gänzlich umgeformet haben, so erhält unsere jetzige neue Tactik von der Artillerie ihre Grundsätze. Dies trift alle Zweige der Kriegskunst sowol die Stellung- und Schlagungsart im freien Felde, als noch offenbarer die Einrichtung, Vertheidigung und den Angrif der Festungen, wie auch den Postenkrieg. Eine Schlußfolge davon ist, daß man die höhern Kriegswissenschaften mit Ordnung zu studiren, bey der Artillerie anfangen müße.

Noch eine Bemerkung will ich nicht übergehen. Der Autor findet die Englische Artillerie oft unvollkommen, und bezeuget häufig darüber seine Unzufriedenheit. Er legt die Schuld davon auf das Büreau der Artillerie und Fortification in England, die sogenante Great ordonnance. Er beklagt, daß die meisten Provisions und Einrichtungen von Leuten ohne Concurren der Artillerieofficiere dirigirt werden, welche wenig Erfahrung vom Kriege und von diesen beyden weitläuftigen Branschen haben.

Pul-

# Pulvertheorie.

Die Explosion des entzündeten Pulvers bringt ein dauerndes elastisches Fluidum hervor, und formirt eine Sphere, wenn kein äußeres Hinderniß da ist.

Es ist einerley ob die elastische Pulverkraft der Ausdehnung der Luft, oder einem andern aus den Ingredienzen entstehenden Fluidum zuzuschreiben ist.

Die Dichtigkeiten von einerlei Menge eines in unterschiedenen Räumen enthaltenen elastischen Fluidums verhalten sich verkehrt, wie diese Räume. Wenn daher die doppelte Menge in einerley Raum eingeschlossen ist, so wird die Dichtigkett auch zweymal so groß seyn.

Hieraus folgt ferner, daß die Dichtigkeiten verschiedener Mengen von einerley elastischen Fluidum, welches in unterschiedenen Räumen eingeschlossen ist, sich directe wie diese Mengen, und verkehrt wie die Räume verhalten.

Die Heftigkeit der Hitze, welche durch die Explosion des entzündeten Pulvers hervorgebracht wird, verhält sich, wie die Dichtigkeit des Fluidums.

Die elastische Kraft des entzündeten Pulvers ist in der zusammengesezten Verhältniß aus der Dichtigkeit des Fluidums und der Heftigkeit der Hitze.

Die Pulverflamme kann daher alle verschiedenen Grade der Hitze haben, von der matten rohten Hitze an, bis zu einer solchen, welche hinlänglich ist, Metalle zu verglasen. Hiedurch wird **Robins** wiederlegt, der ihr nur die Hitze eines glüenden Eisens gibt; da sie sich im Gegentheile nach dem Verhältniße der Menge des auf einmal entzündeten Pulvers verändert.

Da sich die Heftigkeit der Hitze wie die Dichtigkeit des Fluidums verhält, und die elastische Pulverkraft in der zusammengesezten Verhältniß aus der Dichtigkeit des Fluidums und der Heftigkeit der Hitze ist, so ist die Pulverkraft in einer directen doppelten Verhältniß der **Pulvermengen**, und in einer verkehrten doppelten der **Räume**.

Wenn überhaupt die Eigenschaft eines Fluidums bekannt ist, so ist sein **Druck** gegen irgend eine Fläche in der componirten Verhältniß der drückenden Kraft, und weil von allen Körpern die Kugel die kleinste Fläche hat, so erhellet, daß von allen Räumen welche einerley Pulvermenge enthalten, die Kugelförmige die stärkste und am wenigsten gedrückte ist.

Die Kräfte gegen gefülte Bomben werden sich wie die gedrückten Flächen, oder wie die Quadrate ihrer Halbmesser verhalten. Man kann daher Bomben von verschiedenen Caliber, wenn man sie nach ihrem Halb- oder Durchmesser proportionirt, gleich stark machen.

Die

Die Kräfte gegen den hohlen Theil der cylindrischen mit proportionirlichen Pulvermengen angefülten Flächen, verhalten sich wie die Flächen selbst. Die Cylinders sind, wie bekant, in einer zusammengesezten Verhältniß ihrer Halbmesser und ihrer Axen.

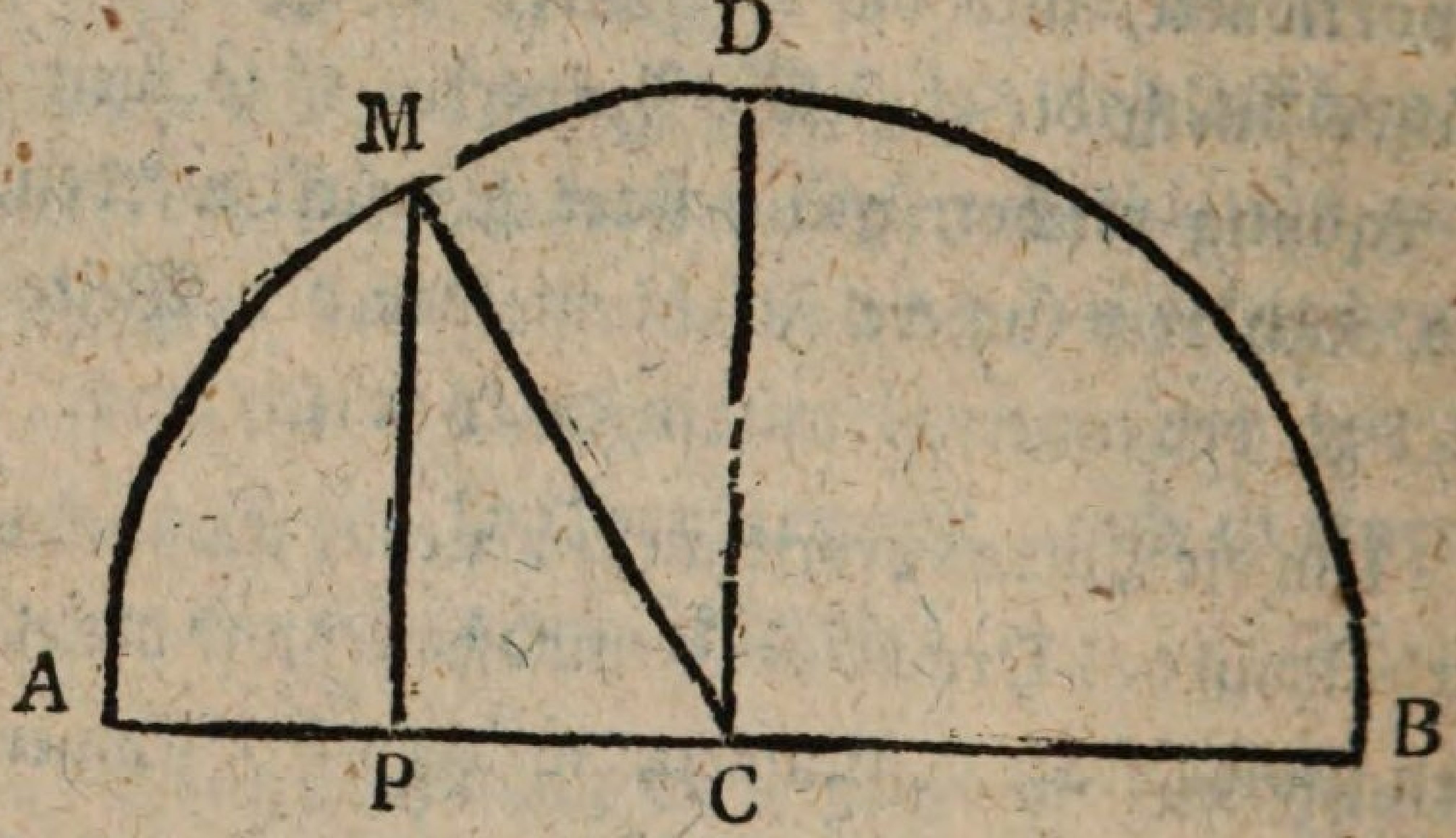
Wenn das Artilleriegeschüz mit Ladungen die der Kugelschwere proportionirt sind, geladen wird, so sind auch die Axen der Ladungen den Halbmessern proportionirt, und da die innern Wände des Geschützes durch die elastische Pulverkraft, so weit wie die Ladung reichet, gleich stark gedrückt werden, so solte auch ihre äußere Fläche in eben der Weite parallel zu der inneren, mithin cylindrisch seyn.

Um die Pulvertheorie anzuwenden, muß man die Verhältniß des Drucks der Atmossphere und der elastischen Pulverkraft bestimmen, welches sehr schwer ist.

Robins setzet die in dem Pulver enthaltene Luft 244 mal dichter als die natürliche. Durch die Hitze der Explosion soll ihre Elasticität noch 5 mal vermehret werden, wodurch in einer runden Zahl ihre elastische Kraft ohngefehr 1000 mal größer, als die der Luft unserer Atmosphere gesetzet wird.

Hawksbee fand, daß das entzündete Pulver einen 5000 mal größern Raum als unentzündetes einnahm. Belidor und Amonton fanden diesen Raum ohngefehr 4000 mal größer, und Morogues 4 bis 4500 mal. Daniel Bernoulli von 4 bis 6000.

Die Theorie des Pulvers ist noch in vielem Betracht aus Mangel richtiger Experimente fehlerhaft. Wir wissen weder die Zeit noch die Grade der Entzündung. Alles was man thun kann, ist vorauszusetzen, daß das Pulver sich sämtlich in einem Augenblicke entzünde. Auf diese Voraussetzung, ob sie schon an und vor sich unrichtig ist, muß man vorerst bauen.




Die Kraft eines elastischen Fluidums gegen irgend einen Theil einer kugelförmigen Fläche, welche durch den Bogen D M um den senkrecht auf A B stehenden Halbmesser der Axe C D, beschrieben wird, verhält sich zu der absoluten Kraft, als der Körper der durch das von dem Sinus P M begränzte Segment P M D C beschrieben wird, sich zu dem Cylinder von eben der Grundfläche und Höhe verhält.

Die Kraft gegen die Halbkugel verhält sich zu der Totalen Kraft, wie die halbe Kugel zu dem umschriebenen Cylinder.

Robins und Morogues setzten voraus, daß die Kraft gegen die Halbkugel dem Kreise A B, der Grundfläche gleich sey, Sie nahmen nicht darauf Rücksicht, daß die Directionen der Kräfte gegen die verschiedenen Theile der Kugel oblik sind.

Da die Kugel $\frac{2}{3}$ von dem um sie beschriebenen Cylinder ist, so folget daraus, daß nur $\frac{2}{3}$ der absoluten Kraft des Pulvers auf die Kugel würken.

Hieraus erhellet, daß Kammern deren Durchmesser nur $\frac{1}{3}$ der Seele ist, vortheilhafter sind, als diejenigen, deren Durchmesser größer ist. Wären sie noch enger, so könten sie noch beßer seyn. Jedoch kann dieses seine Gränzen haben. Es stimt dis mit den Erfahrungen überein. Herr Hawksbee probirte verschiedentlich einen kleinen Mortier, in welchen man drey Kammern von einerley Inhalt succeßive setzen konte, und fand beständig, daß die engsten Kammern am weitesten wurfen.

## Construction der Canonen

### Länge der Canonen.

Wenn man die beständige Veränderung der Länge des Geschützes betrachtet, so fällt in die Augen, daß die Praxis allein nicht hinlänglich ist, zu bestimmen, welche die beste sey. Und wenn man die bisher dahineinschlagenden bekant gemachten Experimente mit

einiger Aufmerksamkeit untersucht, so wird man finden, daß aus Mangel richtiger Grundsätze das Resultat davon fehlerhaft und ohne Schlußfolge ist.

Der gröste Theil der Versuche wurde gemacht, um eine solche Länge zu bestimmen, wodurch die Kugeln am weitesten giengen, ohne zu erwähnen, was die Ladung seyn solte. Man glaubte, daß je größer die Geschwindigkeit der Kugel wäre, je größer würde ihre Würkung seyn. Hievon hat man durch Erfahrungen das Gegentheil gefunden. Eine Geschwindigkeit mittelst welcher die Kugel just durch eine Mauer dringet, thut mehr Würkung als eine größere.

Herr **Dümetz** in Frankreich d der General **Armstrong** in England bemühten sich, die beste Länge ausfündig zu machen, wenn die Canonen mit $\frac{2}{3}$ Kugelschwer Pulver geladen waren. **Dümetz** gebrauchte verschiedene Calibers, welche eine Länge von 10 Fuß hatten. Er fand, daß der 24 pfünder die Kugel am weitesten triebe. S. **Saint-Remi.**

Hieraus kann aber nichts weiter geschlossen werden, als daß 10 Fuß eine beßere Länge für einen 24 pfünder mit der Ladung, als für einen kleinern Caliber ist. Es bestimt sich gar nicht daraus, ob nicht eine kürzere Länge von 8 oder 9 Fuß vortheilhafter sey.

Aus

Aus den Versuchen des General Armstrong wurde geschloßen, daß $9\frac{1}{2}$ Fuß die beste Länge eines 24 pfünders sey, obschon 9 Fuß die gröste Schußweite geben.

Wenn man voraussezt, daß in der That dis die beste Länge der 24 pfünders mit der angenommenen Pulverladung sey, so bleibt man doch im Finstern in Ansehung der übrigen Caliber.

Man hat aber nachher durch Versuche ausfündig gemacht, daß 8 Pfund Pulver eine hinlängliche Ladung vor einen 24 pfünder sind, auch um eine Bresche zu machen. Die Franzosen haben nicht mehr in den beyden lezten Kriegen gebraucht. In diesem Falle sind alle vorhergehenden Versuche ungültig, und es müßen andere gemacht werden, um die beste Länge vor diese Ladung zu bestimmen.

Sind wir aber gewiß, das dis die beste Ladung zum Gebrauche ist? Ich denke keinesweges. Denn wir haben gefunden, daß der vierte Theil der Kugelschwere und ein fast noch kleinerer hinlänglich vor Feldstücke ist. Wir können nicht versichert seyn, ob es nicht dieselbe Ladung bey Batteriestücken oder auf den Schiffen verrichten könne.

Kleinere Calibers nach Proportion länger als größere zu machen, ist von keinem Nutzen und von vielen Unbequemlichkeiten begleitet. Die Voraussetzung

setzung daß sie alsdenn weiter schießen ist irrig. Es gibt nur eine gewiße Länge, welche besser dann irgend eine andere ist.

Es gibt welche, die vermöge ihrer größern Länge doppelt so schwer gemacht werden müssen, als sie sonst nach der stärksten Construction seyn solten. Dadurch wird ihre Bewegung zu beschwerlich und die Kosten werden dreyfach größer.

Wenn die Längen der Canonen nicht dem Durchmesser der Kugel proportionirt sind, so sind die Versuche welche mit einem Caliber gemacht werden, mit dessen Dimensionen von keinem Gebrauche vor einen andern Caliber. Dahingegen die durch Versuche bestimten Dimensionen eines Stücks, für alle andere dienen können. Ihre Construction ist alsdenn kurz und leicht. Sie werden ähnlich und ihr Gewicht ist der Kugel proportional.

Die besten und häufigsten Experimente welche zum Grunde gelegt werden können, hat der Artilleriegeneral **Williamson** mit Hülfe des Majors **Hislope** und anderer Artillerieofficiers auf Minorca gemacht. Man hat dadurch gefunden, daß ein 18 pfünder 3900 Pfund schwer und 9 Fuß lang, weiter schöße, als ein anderer 18 pfünder 5100 Pfund schwer und 11 Fuß lang, wenn sie einerley Erhöhungswinkel und einerley Ladung halten.

Hieraus folget, daß die gröste Länge dieses Calibers nicht über 9 Fuß seyn darf. Ob sie aber nicht noch kleiner seyn dürfte, ist noch nicht versucht worden.

Da 9 Fuß 21 Kugeldurchmessern sehr nahe kommen, und es sehr wahrscheinlich ist, daß alle Caliber verhältnismäßig lang und geladen, ähnliche Würkungen hervorbringen werden, so kann man diese Schlußfolge daraus ziehen, daß **die Länge derjenigen Stücke welche ihre Kugeln am weitesten treiben, nicht über 21 Kugeldurchmesser ist, und daß bey dieser Länge ihre besten Ladungen dem halben Gewichte der Kugel gleich sind.**

Dies erhält den stärksten Grad von Gewißheit, durch dasjenige, was wir in dem Supplement zu diesem Werke bewiesen haben, nemlich daß die grösten Geschwindigkeiten welche Canonkugeln von verschiedenem Caliber haben können, beständig ihrem Durchmesser proportional sind. Woraus folgt, daß ihre Längen auch den Kugeldurchmessern proportionirt seyn müssen.

Auch ist daselbst bewiesen, daß die grösten Geschwindigkeiten geworfener Körper gewiße Gränzen haben, welche sie nicht überschreiten können, die Kraft welche auf sie würket, mag seyn, was sie will.

Hier

Müllers Treatise ist bis jezt eines der vorzüglichsten Bücher worin die Artillerie systematisch abgehandelt wird.

Es ist aber in Deutschland, außer demjenigen, was in Böhms Magazin im 5ten Bande davon stehet wenig bekant. Man glaubt daher den Lesern der Militairbibliothek nichts Unangenehmes durch diesen in etwas detaillirten Auszug vorzulegen. Einem jeden Artillerie- und Ingenieurofficiere wird er natürlicherweise interessant seyn. Aber auch von einem jeden anderen Officiere verlangt man in diesem aufgeklärten Jahrhunderte eine Kentniß von der Einrichtung, dem Vermögen und Gebrauche der Artillerie, vorzüglich wenn er sich zu höhern Posten geschickt machen will. So wie die tactischen Systeme der Alten durch die Einführung des Geschützes nach und nach, sich fast gänzlich umgeformet haben, so erhält unsere jetzige neue Tactik von der Artillerie ihre Grundsätze. Dies trift alle Zweige der Kriegskunst sowol die Stellung- und Schlagungsart im freien Felde, als noch offenbarer die Einrichtung, Vertheidigung und den Angrif der Festungen, wie auch den Postenkrieg. Eine Schlußfolge davon ist, daß man die höhern Kriegswissenschaften mit Ordnung zu studiren, bey der Artillerie anfangen müße.

Noch eine Bemerkung will ich nicht übergehen. Der Autor findet die Englische Artillerie oft unvollkommen, und bezeuget häufig darüber seine Unzufriedenheit. Er legt die Schuld davon auf das Büreau der Artillerie und Fortification in England, die sogenante Great ordonnance. Er beklagt, daß die meisten Provisions und Einrichtungen von Leuten ohne Concurren der Artillerieofficiere dirigirt werden, welche wenig Erfahrung vom Kriege und von diesen beyden weitläuftigen Branschen haben.

# Pulvertheorie.

Die Explosion des entzündeten Pulvers bringt ein dauerndes elastisches Fluidum hervor, und formirt eine Sphere, wenn kein äußeres Hinderniß da ist.

Es ist einerley ob die elastische Pulverkraft der Ausdehnung der Luft, oder einem andern aus den Ingredienzen entstehenden Fluidum zuzuschreiben ist.

Die Dichtigkeiten von einerlei Menge eines in unterschiedenen Räumen enthaltenen elastischen Fluidums verhalten sich verkehrt, wie diese Räume. Wenn daher die doppelte Menge in einerley Raum eingeschlossen ist, so wird die Dichtigkeit auch zweymal so groß seyn.

Hieraus folgt ferner, daß die Dichtigkeiten verschiedener Mengen von einerley elastischen Fluidum, welches in unterschiedenen Räumen eingeschlossen ist, sich directe wie diese Mengen, und **verkehrt** wie die Räume verhalten.

Die Heftigkeit der Hitze, welche durch die Explosion des entzündeten Pulvers hervorgebracht wird, verhält sich, wie die Dichtigkeit des Fluidums.

Die elastische Kraft des entzündeten Pulvers ist in der zusammengesezten Verhältniß aus der Dichtigkeit des Fluidums und der Heftigkeit der Hitze.

Die Pulverflamme kann daher alle verschiedenen Grade der Hitze haben, von der matten rohten Hitze an, bis zu einer solchen, welche hinlänglich ist, Metalle zu verglasen. Hiedurch wird Robins wiederlegt, der ihr nur die Hitze eines glüenden Eisens gibt; da sie sich im Gegentheile nach dem Verhältniße der Menge des auf einmal entzündeten Pulvers verändert.

Da sich die Heftigkeit der Hitze wie die Dichtigkeit des Fluidums verhält, und die elastische Pulverkraft in der zusammengesezten Verhältniß aus der Dichtigkeit des Fluidums und der Heftigkeit der Hitze ist, so ist die Pulverkraft in einer directen doppelten Verhältniß der Pulvermengen, und in einer verkehrten doppelten der Räume.

Wenn überhaupt die Eigenschaft eines Fluidums bekannt ist, so ist sein Druck gegen irgend eine Fläche in der componirten Verhältniß der drückenden Kraft, und weil von allen Körpern die Kugel die kleinste Fläche hat, so erhellet, daß von allen Räumen welche einerley Pulvermenge enthalten, die Kugelförmige die stärkste und am wenigsten gedrückte ist.

Die Kräfte gegen gefülte Bomben werden sich wie die gedrückten Flächen, oder wie die Quadrate ihrer Halbmesser verhalten. Man kann daher Bomben von verschiedenen Caliber, wenn man sie nach ihrem Halb- oder Durchmesser proportionirt, gleich stark machen.

Die

Die Kräfte gegen den hohlen Theil der cylindrischen mit proportionirlichen Pulvermengen angefülten Flächen, verhalten sich wie die Flächen selbst. Die Cylinders sind, wie bekant, in einer zusammengesezten Verhältniß ihrer Halbmesser und ihrer Axen.

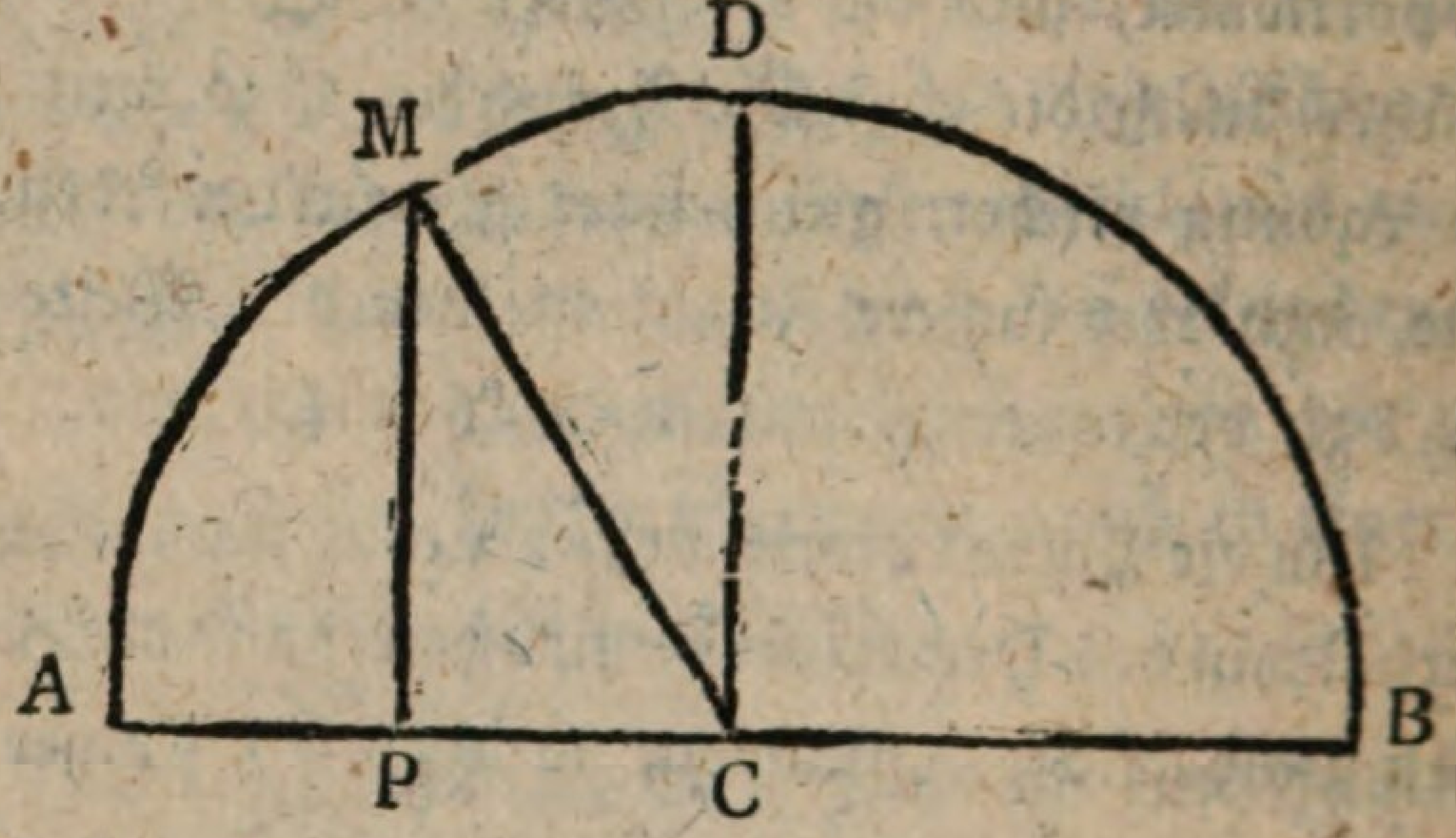
Wenn das Artilleriegeschüz mit Ladungen die der Kugelschwere proportionirt sind, geladen wird, so sind auch die Axen der Ladungen den Halbmessern proportionirt, und da die innern Wände des Geschützes durch die elastische Pulverkraft, so weit wie die Ladung reichet, gleich stark gedrückt werden, so solte auch ihre äußere Fläche in eben der Weite parallel zu der inneren, mithin cylindrisch seyn.

Um die Pulvertheorie anzuwenden, muß man die Verhältniß des Drucks der Atmossphere und der elastischen Pulverkraft bestimmen, welches sehr schwer ist.

Robins setzet die in dem Pulver enthaltene Luft 244 mal dichter als die natürliche. Durch die Hitze der Explosion soll ihre Elasticität noch 5 mal vermehret werden, wodurch in einer runden Zahl ihre elastische Kraft ohngefehr 1000 mal größer, als die der Luft unserer Atmosphere gesetzet wird.

Hawksbee fand, daß das entzündete Pulver einen 5000 mal größern Raum als unentzündetes einnahm. Belidor und Amonton fanden diesen Raum ohngefehr 4000 mal größer, und Morogues 4 bis 4500 mal. Daniel Bernoulli von 4 bis 6000.

Die Theorie des Pulvers ist noch in vielem Betracht aus Mangel richtiger Experimente fehlerhaft. Wir wissen weder die Zeit noch die Grade der Entzündung. Alles was man thun kann, ist vorauszusetzen, daß das Pulver sich sämtlich in einem Augenblicke entzünde. Auf diese Voraussetzung, ob sie schon an und vor sich unrichtig ist, muß man vorerst bauen.




Die Kraft eines elastischen Fluidums gegen irgend einen Theil einer kugelförmigen Fläche, welche durch den Bogen D M um den senkrecht auf A B stehenden Halbmesser der Axe C D, beschrieben wird, verhält sich zu der absoluten Kraft, als der Körper der durch das von dem Sinus P M begränzte Segment P M D C beschrieben wird, sich zu dem Cylinder von eben der Grundfläche und Höhe verhält.

Die Kraft gegen die Halbkugel verhält sich zu der Totalen Kraft, wie die halbe Kugel zu dem umschriebenen Cylinder.

No=

Robins und Morogues setzten voraus, daß die Kraft gegen die Halbkugel dem Kreise A B, der Grundfläche gleich sey, Sie nahmen nicht darauf Rücksicht, daß die Directionen der Kräfte gegen die verschiedenen Theile der Kugel oblik sind.

Da die Kugel $\frac{2}{3}$ von dem um sie beschriebenen Cylinder ist, so folget daraus, daß nur $\frac{2}{3}$ der absoluten Kraft des Pulvers auf die Kugel würken.

Hieraus erhellet, daß Kammern deren Durchmesser nur $\frac{1}{3}$ der Seele ist, vortheilhafter sind, als diejenigen, deren Durchmesser größer ist. Wären sie noch enger, so könten sie noch beßer seyn. Jedoch kann dieses seine Gränzen haben. Es stimt dis mit den Erfahrungen überein. Herr Hawksbee probirte verschiedentlich einen kleinen Mortier, in welchen man drey Kammern von einerley Inhalt succeßive setzen konte, und fand beständig, daß die engsten Kammern am weitesten wurfen.

## Construction der Canonen

### Länge der Canonen.

Wenn man die beständige Veränderung der Länge des Geschützes betrachtet, so fällt in die Augen, daß die Praxis allein nicht hinlänglich ist, zu bestimmen, welche die beste sey. Und wenn man die bisher dahineinschlagenden bekant gemachten Experimente mit

einiger Aufmerksamkeit untersucht, so wird man finden, daß aus Mangel richtiger Grundsätze das Resultat davon fehlerhaft und ohne Schlußfolge ist.

Der gröste Theil der Versuche wurde gemacht, um eine solche Länge zu bestimmen, wodurch die Kugeln am weitesten giengen, ohne zu erwähnen, was die Ladung seyn solte. Man glaubte, daß je größer die Geschwindigkeit der Kugel wäre, je größer würde ihre Würkung seyn. Hievon hat man durch Erfahrungen das Gegentheil gefunden. Eine Geschwindigkeit mittelst welcher die Kugel just durch eine Mauer dringet, thut mehr Würkung als eine größere.

Herr **Dümetz** in Frankreich und der General **Armstrong** in England bemühten sich, die beste Länge ausfündig zu machen, wenn die Canonen mit $\frac{2}{3}$ Kugelschwer Pulver geladen waren. **Dümetz** gebrauchte verschiedene Calibers, welche eine Länge von 10 Fuß hatten. Er fand, daß der 24 pfünder die Kugel am weitesten triebe. S. **Saint-Remi.**

Hieraus kann aber nichts weiter geschlossen werden, als daß 10 Fuß eine beßere Länge für einen 24 pfünder mit der Ladung, als für einen kleinern Caliber ist. Es bestimt sich gar nicht daraus, ob nicht eine kürzere Länge von 8 oder 9 Fuß vortheilhafter sey.

Aus

Aus den Versuchen des General Armstrong wurde geschloßen, daß $9\frac{1}{2}$ Fuß die beste Länge eines 24 pfünders sey, obschon 9 Fuß die gröste Schußweite geben.

Wenn man voraussezt, daß in der That dis die beste Länge der 24 pfünders mit der angenommenen Pulverladung sey, so bleibt man doch im Finstern in Ansehung der übrigen Caliber.

Man hat aber nachher durch Versuche ausfündig gemacht, daß 8 Pfund Pulver eine hinlängliche Ladung vor einen 24 pfünder sind, auch um eine Bresche zu machen. Die Franzosen haben nicht mehr in den beyden lezten Kriegen gebraucht. In diesem Falle sind alle vorhergehenden Versuche ungültig, und es müßen andere gemacht werden, um die beste Länge vor diese Ladung zu bestimmen.

Sind wir aber gewiß, das dis die beste Ladung zum Gebrauche ist? Ich denke keineswegеs. Denn wir haben gefunden, daß der vierte Theil der Kugelschwere und ein fast noch kleinerer hinlänglich vor Feldstücke ist. Wir können nicht versichert seyn, ob es nicht dieselbe Ladung bey Batteriestücken oder auf den Schiffen verrichten könne.

Kleinere Calibers nach Proportion länger als größere zu machen, ist von keinem Nutzen und von vielen Unbequemlichkeiten begleitet. Die Voraus-

setzung

setzung daß sie alsdenn weiter schießen ist irrig. Es gibt nur eine gewiße Länge, welche besser dann irgend eine andere ist.

Es gibt welche, die vermöge ihrer größern Länge doppelt so schwer gemacht werden müssen, als sie sonst nach der stärksten Construction seyn solten. Dadurch wird ihre Bewegung zu beschwerlich und die Kosten werden dreyfach größer.

Wenn die Längen der Canonen nicht dem Durchmesser der Kugel proportionirt sind, so sind die Versuche welche mit einem Caliber gemacht werden, mit dessen Dimensionen von keinem Gebrauche vor einen andern Caliber. Dahingegen die durch Versuche bestimten Dimensionen eines Stücks, für alle andere dienen können. Ihre Construction ist alsdenn kurz und leicht. Sie werden ähnlich und ihr Gewicht ist der Kugel proportional.

Die besten und häufigsten Experimente welche zum Grunde gelegt werden können, hat der Artilleriegeneral Williamson mit Hülfe des Majors Hislope und anderer Artillerieofficiers auf Minorca gemacht. Man hat dadurch gefunden, daß ein 18 pfünder 3900 Pfund schwer und 9 Fuß lang, weiter schöße, als ein anderer 18 pfünder 5100 Pfund schwer und 11 Fuß lang, wenn sie einerley Erhöhungswinkel und einerley Ladung halten.

Hier=

Hieraus folget, daß die gröste Länge dieses Calibers nicht über 9 Fuß seyn darf. Ob sie aber nicht noch kleiner seyn dürfte, ist noch nicht versucht worden.

Da 9 Fuß 21 Kugeldurchmessern sehr nahe kommen, und es sehr wahrscheinlich ist, daß alle Caliber verhältnismäßig lang und geladen, ähnliche Würkungen hervorbringen werden, so kann man diese Schlußfolge daraus ziehen, daß **die Länge derjenigen Stücke welche ihre Kugeln am weitesten treiben, nicht über 21 Kugeldurchmesser ist, und daß bey dieser Länge ihre besten Ladungen dem halben Gewichte der Kugel gleich sind.**

Dies erhält den stärksten Grad von Gewißheit, durch dasjenige, was wir in dem Supplement zu diesem Werke bewiesen haben, nemlich daß die grösten Geschwindigkeiten welche Canonkugeln von verschiedenem Caliber haben können, beständig ihrem Durchmesser proportional sind. Woraus folgt, daß ihre Längen auch den Kugeldurchmessern proportionirt seyn müssen.

Auch ist daselbst bewiesen, daß die grösten Geschwindigkeiten geworfener Körper gewiße Gränzen haben, welche sie nicht überschreiten können, die Kraft welche auf sie würket, mag seyn, was sie will.

Hier

Hier ist eine berechnete Tabelle von den grösten gleichförmigen anfänglichen Geschwindigkeiten in jeder Secunde, und der daraus folgenden grösten Schußweiten, welche eine Kugel haben kann. Sie trift auch mit der Praxis sehr überein. Die ersten sind in Fußen und die lezten in Yards ausgedrückt. Zugleich enthält die erste verticale Colonne die in England gebräuchlichen Caliber.

| Kugeln und Bomben Pfund | Grösten Geschwindigkeiten | Grösten Schußweiten |
|---|---|---|
| 3 | 615,7 | 2326 |
| 6 | 691,3 | 2922 |
| 9 | 739,0 | 3352 |
| 12 | 775,3 | 3688 |
| 18 | 826,5 | 4191 |
| 24 | 866,8 | 4610 |
| 32 | 912,9 | 5113 |
| 42 | 955,5 | 5602 |
| 48 | 976,4 | 5849 |
| 10 zöllige Bombe | —— | 5384 |
| 13 " " | —— | 7041 |

Eine bleierne $\frac{3}{4}$ Zoll dicke Musquetkugel hat die Geschwindigkeit von 395 Fuß.

Aus dieser Tabelle ersiehet man, daß keine Kugel der jezt gebräuchlichen Caliber eine anfängliche Geschwindigkeit über 1000 Fuß in einer Secunde ha-

haben kann. Auch stimt dis mit den gemachten Experimenten überein.

Robins fand die Geschwindigkeiten viel größer als sie je seyn können. Er machte seine Versuche nur mit kleinen Pulvermengen. Seine Theorie selbst war auf unrichtige Grundsätze gebaut.

Der gelehrte **Euler** hat Tabellen von Geschwindigkeiten gegeben, welche durch Canonen von verschiedener Länge, mit verschiedenen Pulvermengen geladen, hervorgebracht werden sollen. Sie sind zur Anwendung ganz unbrauchbar. Er begehet in seinem Commentar denselben Fehler, als sein Autor. Man hat **Newtons** Theorem, worin er zeigt, wie die größten Geschwindigkeiten gefunden werden, aus der Acht gelassen.

Es mag wol in einigen besondern Gelegenheiten nüzlich seyn, Canonen von einer solchen Länge zu haben, die ihre Kugel so weit als es möglich ist, treiben. Jedoch ist in der algemeinen Praxis diese Regel nicht zu befolgen. Die größten Schußweiten sind häufig gänzlich unnütze. Kürzere Canonen erfodern weniger Raum, sind leichter, sind viel beweglicher in der Action, geben ein viel lebhafteres Feuer und erfodern bey weiten nicht so viel Bespannung. Alle diese Vortheile müssen sehr in Betrachtung gezogen werden.

Die

Die Länge der Batteriestücke muß eine solche seyn, daß sie so weit in die Schiesscharten reichen, daß der Dunst der Explosion sie nicht durch das Feuren von einem Tage zerstöhre. Des Nachts können sie wieder ausgebessert werden. Denn die Würkung der Explosion gänzlich zu verhüten ist unmöglich. Bis zum 24 pfünder können sie 21 Kugeldurchmesser lang seyn. Höhere Caliber aber kürzer.

Man muß bemerken, daß Canonen nie mit mehreren Pulver geladen werden solten, als was just die verlangte Würkung hervorbringen kann. Sie werden dadurch nicht mehr als nöthig ist erhitzet, und werden nicht so bald schadhaft.

Was von Batteriestücken gesagt ist, kann auch auf die Garnisonstücke angewandt werden. Man kann ihnen die besten Ladungen nach den besondern Gelegenheiten geben, um bey dem Anfange der Attaque den Feind zu nöhtigen, seine Approschen so entfernt als möglich anzufangen. Auch um in einem Seeplatze, oder an einem schifbaren Fluße, die feindlichen Schiffe abzuhalten.

Feldstücke solten die beste Länge und Ladung haben, um auch dem Feinde in der grösten Entfernung schaden zu können. Man muß aber auf ihre Beweglichkeit und auf das was bereits davon gesagt worden ist, Rücksicht nehmen. Vorzüglich gilt die-

ses

ses von den Regimentsstücken. Sie müssen eben so geschwind retiriren und avanziren können, als die Infanterie.

**Hieraus folgt die algemeine Regel, daß die Länge der Canonen durch den besondern Gebrauch den man von Ihnen zu machen sich vorgesezt hat, bestimt werden muß.**

## Metaldicke.

Es ist eine durchgängige Gewohnheit in ganz Europa die Canonen mit Verstärkungen (renforts) aus drey abgekürzten Kegelstücken zu machen. Das Metall bricht hiebey an zwo Stellen plözlich ab. Da aber das Pulver gleichförmig und nicht absatzsweise würket, so lässet sich schwerlich beurtheilen, woher diese lächerliche Gewohnheit, welche mit der Erfindung der Canonen gleiches Alter hat, entstanden seyn mag.

Es ist schon angemerket, daß die Metaldicke von der Culasse an bis zum Ende der Ladung, ein Cylinder seyn solte. Von da an bis zur Mündung kann sie vermöge der Natur der Explosion des Pulvers kegelförmig seyn.

Als noch die Canonen mit $\frac{2}{3}$ ihrer Kugelschwere geladen wurden, war ihre Metaldicke beym Zündloche dem Kugeldurchmesser gleich. Seitdem man

aber nicht nötig hat, sie mit mehr als der Hälfte dieses Gewichts zu laden, so muß auch die Metaldicke geringer seyn. Aus dieser Ursache haben unsere jetzigen leichten 6 und 24 pfünders nur die Dicke von $\frac{2}{3}$ des Kugeldurchmessers, jene bey einer Länge von 15 und diese von 12 Kugeldurchmessern. Man hat sie durch viele Versuche hinlänglich stark gefunden, und wenn Ladung und Länge einerley bleiben, so ist keine Ursache da, sie stärker zu machen.

## Zündloch.

Nach der gewöhnlichen Methode das Zündloch zu ordnen bekömt es seine Stelle $\frac{1}{4}$ Zoll vorwärts von der Cülasse gegen die Mündung. Man bildet sich ein, wenn das Zündloch in die Mitte der Ladung träfe, so würde das Pulver in weniger Zeit sich sämtlich entzünden.

Dis sieht so augenscheinlich und so leicht zu demonstriren aus, daß sich bey meinen Versuchen alle Zuschauer über das Gegentheil verwundert haben.

Man wird sich vielleicht weniger darüber wundern, sobald man bedenket, daß es eine ganz andere Sache sey, wenn Pulver welches in einem langen Cylinder eingeschlossen ist, sich darin entzünden muß, oder wenn man es sich als eine freye Kugel denket, die im Mittelpuncte angestekt wird, wo alsdenn die kugelförmige Entzündung nach allen Seiten gleichförmig und ohnbehindert um sich greifen kann. Es

ist auch bey dem Geschütze gar nicht die Absicht, wie etwa bey den Minen, daß das Pulver nach allen Seiten gleich stark würke; Hier soll die größte Würkung nur nach einer Seite hin, gegen die Kugel dirigirt werden.

Ich hatte zween Mortiers, von einem war die Kammer cylindrisch, der Durchmesser der Grundfläche 1, und die Axe 2 Zoll. Die Kammer des andern war concav. Eine jede dieser Kammern hatte zwey Zündlöcher, eins am Boden und das andere in der Mitte. Sie waren so eingerichtet, daß das eine verschroben werden konte, wenn das andere zum Feuern diente. Ich fand beständig die Schußweite der Bombe größer, wenn das unterste Zündloch gebraucht wurde, als wenn das Pulver durch das Mittelste entzündet wurde. Der General **Desaguliers** und ich haben nachher dasselbe noch mit verschiedenen cylindrischen Kammern und verschiedenen darin angebrachten Zündlöchern versucht. Einige von ihnen hatten eine Länge welche drey bis viermal größer war, als der Durchmesser der Grundfläche. Wir fanden beständig, daß die Bombe weiter gieng, wenn die hintersten Zündlöcher gebraucht wurden. Je weiter sie von Boden waren, desto kürzer wurden die Schußweiten.

Aus diesen Versuchen erhellet, daß die Richtung des Zündlochs das Ende der Ladung treffen müsse.

Der sächsische Obrist **Weidemann** hat zuerst die Zündlöcher schräg von der hintersten Friese nach dem Ende der Ladung bohren lassen. Bey der Französischen Artillerie und vielen andern, haben sie ebenfals eine schräge Richtung, welche in das oberste Ende der Patrone greift. Es ist noch der Vortheil dabey, daß der Boden der Patrone nicht so leicht abschlägt und am Stoßboden sitzen bleibt, welches sonst das Einstecken der Stoppine und die Entzündung verhindert.

## Bohrung.

Der Spielraum, oder der Unterschied zwischen dem Durchmesser der Bohrung und der Kugel ist in England und auswärts nicht einerley. Wenn hier der Kugeldurchmesser in 20 Theile getheilet wird, so ist der Durchmesser der Bohrung 21 dieser Theile. In Frankreich ist die Bohrung $\frac{27}{26}$ des Kugeldurchmessers.

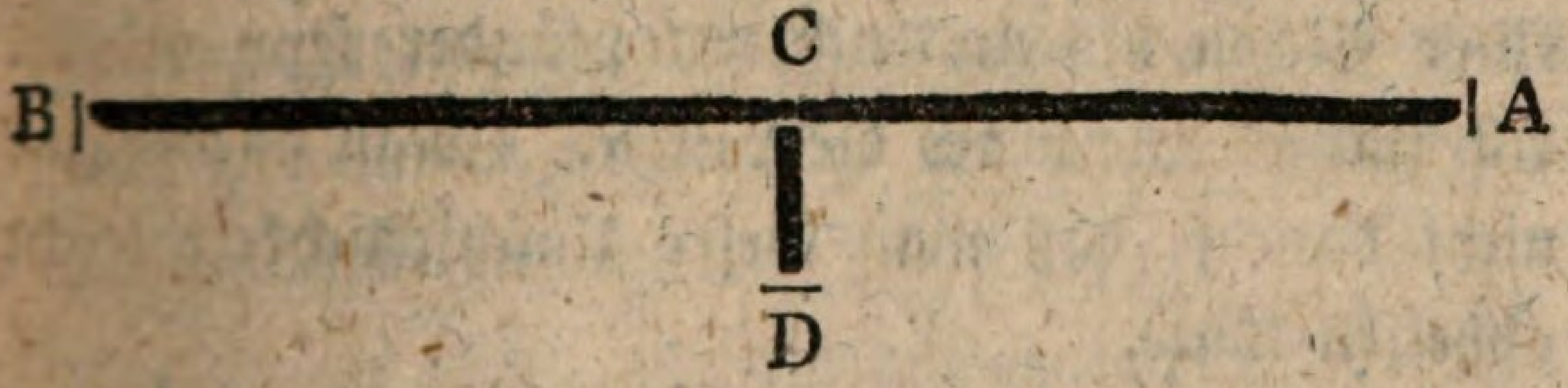
Es ist ausgemacht, daß bey dem kleinsten Spielraume die Kugeln am sichersten gehen und die Canone nicht so leicht verderben wird.

Die Franzosen geben ihrem Feldgeschütze, den 4, 8 und 12 pfünders jetzo nur durch die Bank $\frac{1}{12}$ Zoll zum Spielraume. Wenn der Spielraum aufs **Minimum** gebracht wird, so erhält man dadurch 1) mehr Richtigkeit des Schußes, 2) eine größere Schußweite als mit einer längern und schwerern Canone und einer stärkern Pulverladung. 3) Weniger Verderblichkeit der Canonen. Dis sind beträchtliche Vortheile für Feldcanonen. Sie ersetzen mit zehnfachen

fachen Wucher die Kosten, die man auf sehr richtige, glatte und polirte Kugeln, und auf höchst genau von dem besten Metalle gegossene, und gebohrte Canonen verwenden muß.

## Schildzapfen.

Die in ganz Europa übliche Methode die Schildzapfen so zu placiren, daß ihre Axe die untere Fläche der Bohrung berührt, ist so absurd, daß es zu bewundern ist, daß noch kein Autor oder Künstler es schicklich gefunden hat, diese Lage abzuändern. Eine angegebene unbedeutende Ursache von dieser Stellung ist diese, daß sie dadurch fester an die Canonen gegossen würden.




AB stelle die Axe oder Mittellinie der Bohrung vor, und CD die Entfernung der Mittellinie der Schildzapfen von jener Axe. Wenn die Canone abgefeuret wird, so würket die Explosion gegen die Cülasse B, und macht, daß das Stück zurückläuft. Da es aber auf der Laffete vermöge der Schildzapfen befestiget ist, so bestrebt es sich, sich um den Punct D zu drehen, wodurch es auf die Schußkeile oder Stellwinde drücket. Diese treiben es durch

ihre Elasticität wieder aufwärts, und sein Gewicht wieder niederwärts. Das Stück erhält dadurch eine pendelmäßige Oscillation um den Mittelpunct D, welche verursacht, daß die Schußkeile abfliegen, die Direction verändert und die Laffete mit vieler Heftigkeit erschüttert wird und oft zerbricht.

Bey langen Canonen zeiget sich diese Würkung nicht so merklich als bey kurzen. Obschon die Laffeten gemeiniglich in ihrer Mitte brechen, so hat man doch die Ursache davon niemals der unrechten Lage der Schildzapfen zugeschrieben.

Man versuchte zu **Woolwich** ob ein kurzer und leichter 24 pfünder nicht eben so brauchbar in einer Action als ein leichter 6 pfünder seyn mögte. Allemal aber zerbrach die Laffete. Man dachte gar nicht darauf, daß man dieser Unschicklichkeit leicht abhelfen könte.

Dem Vorgeben, daß die Schildzapfen brechen mögten, wenn man ihre Axe durch die Axe der Seele gehen lässet, vorzubeugen, kann man nur Schultern daran machen. Sie verursachen ausserdem noch, daß die Canonen besser in der Laffete liegen.

Bey der neuen Einrichtung der Artillerie in Frankreich, hat man die Stellung der Schildzapfen nach diesen Gründen geordnet und mit Schultern (embases) versehen.

Frie=

## Friesen oder Zierrahten.

Sind nur zur Zierde und hangen von des Entwerfers Einbildung ab. Sie solten jedoch plan und einfach seyn, wie diejenigen in der Architectur, woher sie erborget sind. Das Metall muß so wenig als möglich hervorspringen, damit das Stück dicht in der Laffet anschließe.

## Kopf.

Die Verstärkung des Metalls am Kopfe scheint blos gemacht zu seyn, damit die Canonen besser, oder von größern Caliber als sie würklich sind, ins Auge fallen mögten. Ist der Kopf zu schwer, so kann sich der Hals leicht biegen, vorzüglich bey einer starken Erhitzung. Es ist essentiel, daß hier die Metalstärke immer kleiner sey, als an der Culasse, des Visirschusses wegen.

## Directionslinie.

Vor diesem wurden die Canonen mit einer Höhlung auf der höchsten Friese und einem Korne auf dem Kopfe gemacht, wodurch man im Stande war, mit ihnen wie mit Flinten zu zielen. Warum man diese Linie in den leztern Zeiten weggelassen hat, kann ich nicht sagen. Die Mittellinie eines Stücks allemal mit einem Instrumente zu finden, wenn gefeuret werden soll, ist sehr langweilig, ungewiß und gar

nicht kunstmäßig. Es ist unmöglich, wenn man die Werkzeuge und die Bearbeitung einer so schweren Maschine, als eine Canone ist, betrachtet, daß die auswärtige Fläche richtig gegen die Bohrung abgedrechselt würde, und deswegen kann die Mittellinie nie zu einem erträglichen Grade von Genauigkeit mit einem Instrumente gefunden werden.

Der Canonier weiß nimmer bey einem Fehlschusse ob er es seiner Ungeschicklichkeit oder der unrecht bezeichneten Mittellinie zuzuschreiben hat. Ist aber die Mittellinie auf der Canone marquirt und die Kugel trift alsdenn nicht, so weiß er, wie er seinen Fehler verbessern soll, weil diese Linie immer einerley bleibt.

Dis habe ich in Frankreich bey einer Canone gesehen, welche die Kugel, wenn sie auf das Object gerichtet war, sehr weit links schoß. Nach dem ersten Schusse inzwischen trafen die Canoniers eben so gut das Ziel mit ihr, als mit irgend einer anderen.

## Caliber.

Ihre Wahl hängt von zwo Betrachtungen ab. Sie solten erstlich nie geringer als diejenigen anderer Nationen seyn. Bey einer Land- und Seeaffaire haben die grösten Kugeln den Vortheil. Zweytens müssen ihre Durchmesser einen merklichen Unterschied haben, um sie leicht von einander unterscheiden zu können.

Die

Die Construction der Stücke sowol als der Laffeten muß von dem Durchmesser der Kugel abhangen. Desfals solten sie durch ganze Zahlen, oder zum wenigsten durch leichte Brüche ausgedrückt werden können.

Dis sind bis hieher allgemeine Grundsätze einer gut durchgedachten Theorie und solcher Gründe welche wol in Betracht gezogen werden müssen. Ob sie aber Künstlern und denjenigen welche Artilleriesachen dirigiren, und Vorurtheile zum besten der absurdesten und von alten Zeiten hergebrachten Gewohnheiten hegen, eine Gnüge leisten, wird die Zeit lehren.

## Neue metallene Batteriestücke.

Ihre Länge sey 18 Kugeldurchmesser. Dieser wird in 24 Theile getheilet, wonach die übrigen Dimensionen bestimt werden. Der Durchmesser der Mündung ist 25 dieser Theile. Die Metaldicke am Zündloche 18 Theile oder $\frac{3}{4}$ des Kugeldurchmessers. An der Mündung 9 Theile oder halb so viel als hinten. Das Metal am Bodenstücke ist ein Cylinder so weit die Ladung reichet und wird nicht verjüngt.

Man hat durch häufige Versuche gefunden, daß wenn die Stücke Kammern haben, sie eine geringere Ladung als sonst erfodern. Aus diesem Grunde würde ich in allen Canonen von 18 pfündern und

darüber Kammern anbringen, deren Durchmesser $\frac{2}{3}$ der Bohrung und die Länge ihrem Durchmesser gleich oder etwas länger seyn solte. Sie könten hinten flach abgeschnitten werden.

Man kann sie eben so leicht als die andern Batteriestücke mit Patronen laden, auch verschaffen sie mehr Sicherheit, und Ersparniß am Pulver und werden nicht so leicht erhizt und so bald verdorben.

Wenn schon diese Kammer nur den neunten Theil der Kugelschwere an Pulver fasset, so wird doch die Würkung welche es hervorbringt beynahe der des vierten Theils gleich seyn, welche hinlänglich bey großen Stücken ist.

Zu dieser entworfenen Canone kommen auf jedes Pfund des Gewichts der Kugel 126 Pfund Metall.

Diese Angabe ist wenigstes nicht ganz neu. Sie ist von den in Deutschland sonst üblichen Stein- oder Schrotstücken entlehnet. Sie hat inzwischen in dem jezt geendigten Amerikanischen Kriege zu der Erfindung derjenigen großen Schifscanonen, welche unter dem Namen Caronaden bekant sind, Anlaß gegeben. Es ist überhaupt eine sehr richtige Bemerkung, daß fast alle Nationen zu der Einrichtung ihrer Artillerie, die Quellen in Deutschland gesucht haben.

Die

Die jetzige Verminderung der Ladung ist die Ursache, warum ich die Batteriestücke leichter gemacht habe. Auch ohne die angegebenen Kammern kann man sie mit $\frac{1}{4}$ Kugelschwere Pulver laden.

Ein 42 pfünder von dieser Construction wiegt $47\frac{1}{4}$ Centner und ist 10 Fuß lang. Der alte 24 pfünder wiegt gegen 51 Centner und ist nur $9\frac{1}{2}$ Fuß lang. Es muß daher jene Canone einen großen Vorzug vor dieser haben, um eine Bresche zu machen. Denn sie reicht um 6 Zoll weiter in die Schießscharte und verdirbt sie folglich so leicht nicht. Sie erfodert nicht mehr Leute zur Bedienung und nicht mehrere Pferde zum Fortbringen.

In Ansehung der Ladung würde ich nie mehr gebrauchen als 10 Pfund. Denn die Kräfte der Kugeln verhalten sich beynahe, wie das Gewicht der Kugeln in das Gewicht des Pulvers multiplicirt. Die Kraft der 42 pfündigen Kugel verhält sich daher zur Kraft der 24 pfündigen, wenn diese ebenfals mit 10 Pfund geladen ist, wie 42 zu 24, oder wie 7 zu 4.

Dis sind die Vorzüge der größern Caliber, daß sie verhältnismäßig eine größere Kraft mit wenigern Pulver hervorbringen.

Auch würde ich immer einer 3 pfündigen langen und schweren, 7 bis 8 Centner wiegenden Feldcanone, eine leichte 6 pfündige von eben dem Gewichte, die nicht mehr Bedienung und Pferde erfodert, vorziehen.

### Eiserne Batterie- und Garnison-Stücke.

Man kann sie 21 Kugeldurchmesser lang machen. Die Metaldicke ist am Zündloche 1 und an der Mündung ½ Kugeldurchmesser stark.

Auf jedes Pfund des Gewichts der Kugel kommen 200 Pfund für das Gewicht der Canone. Es könten 150 Pfund hinlänglich seyn, wenn die Canonen aus guten frischen Erz (virgin ore) mit vieler Sorgfalt gegossen würden.

Neun Stücke von Eisen kosten nichts mehr als Eins von Canonenmetall.

Die Erfahrung hat gelehrt, daß eiserne Canonen viel besser beym Bresche schießen ausdauren als metallene.

### Schifs-Canonen.

Lange Canonen sind auf den Schiffen sehr unbequem. Sie werden daher nur 15 Kugeldurchmesser lang gemacht.

Me-

Metallene Canonen erhalten zur Dicke beym Zündloche $\frac{20}{24}$ und bey der Mündung $\frac{10}{24}$ des Kugeldurchmessers.

Auf jedes Pfund des Kugelgewichts kommen 124 Pfund. Eiserne haben beym Zündloche am Gute $\frac{24}{24}$, und bey der Mündung $\frac{12}{24}$. Es kommen 140 Pfund auf jedes Pfund des Gewichts der Kugel.

Man hat bey dieser Construction mehr auf das Gewicht, als die Stärke, welche geringer seyn könte, des zurücklauffes wegen gesehen, welcher auf Schiffen große Unbequemlichkeiten verursacht.

## Leichte Feldcanonen.

Man gebe ihnen eine Länge von 14 Kugeldurchmessern. Zur Metaldicke am Zündloche $\frac{16}{24}$ und an der Mündung $\frac{8}{24}$. Zum Durchmesser und zur Länge der Schildzapfen $\frac{16}{24}$ des Kugeldurchmessers.

Unter der Traube wird ein metallener Ring angegossen, welcher dazu dienet, daß man den Kopf der Stellschraube, womit die Canone gerichtet wird, daran befestigen kann.

Das Gewicht der Canone enthält auf jedes Pfund des Gewichts der Kugel 85 Pfund.

Es ist vortheilhaft von dieser Construction 18 und 12 pfündige Batteriestücke bey einer Armee zu ha=

haben. Sie können zu geheimen und geschwinden Expeditionen dienen, um einen Ort zur Uebergabe zu bewegen.

Man hat viel leichtere Stücke gemacht, wo der Sechspfünder nur 450 Pfund wog, welcher mit $1\frac{1}{2}$ Pfund Pulverladung die Kugel recht gut trieb.

## Construction der Mortiers und Haubitzen.

Nichts ist weniger durch wahre Grundsätze oder Versuche bestimt, als die Proportionen verschiedener Theile der Mortiers.

Die Figur der Kammer wird bey verschiedenen Nationen auf mancherley Art gemacht. Die Spanier gebrauchen hauptsächlich die spherische. Die Franzosen die conische, cylindrische und birnförmige.

Die Engländer geben der Kammer die Gestalt eines abgekürzten Kegelstückes, welches sich am Boden mit einer Zirkelründe endiget, so daß die verlängerten Seiten der inneren Wand die Enden des Durchmessers der Mündung treffen. Der verstorbene General Borgard ist der Urheber derselben. Er hat sich vermuhtlich eingebildet, daß das Pulver nach geraden, den Seiten der Kammer parallelen Linien, würke. Er war einer der bravsten Officier und diente gegen 70 Jahr; doch waren seine Qualitäten als Erfinder sehr mittelmäßig.

Beli-

Belidor hält in seinem Bombardier François die cylindrische Kammer vor die schlechteste und die conische vor die beste. Er sagt, daß am Ende derselben angebrachte Zündloch verhindere das Pulver in jener sich so geschwind zu entzünden als in dieser. Noch eine andere Ursache die er angibt ist diese, daß Mortiers selten mit der Genauigkeit gegossen werden, daß die Axe der Kammer genau mit der Axe der Seele übereintreffen, wodurch die Direction der Bombe veränderlich und ungewiß würde.

Aus den bereits angeführten Versuchen erhellet aber, daß die Kraft des Pulvers größer ist, wenn es am Ende als wenn es in der Mitte angezündet wird.

Da auch nach der Theorie die Wirkung des Pulvers sich nach dem Verhältniß, als sich die von demselben gedrückte Fläche erweitert, vermindert, und auch dieses durch Experimente bestätiget ist, so müssen deswegen die conischen Kammern die schlechtesten von allen seyn.

Der Vortheil der concaven Kammern bestehet darin, daß ihr Eingang hier enger als bey einer jeden andern Gestalt gemacht werden kann; Jedoch muß dieser Eingang so groß seyn, daß die Hand eines Menschen um die Kammer zu reinigen, hineingehen kann. Bey kleinen Kammern wird daher der Eingang zu eng.

Ich

Ich würde daher die concaven Kammern nur bey Seemortiers anbringen und bey Landmortiers die cylindrischen wählen.

In Frankreich hat man bey der lezten Revolution in der Artillerie mit allen Sorten von Mortiers eine strenge Untersuchung angestellet. Es zeigte sich, daß die bisher gebräuchlichen sämtlich zu schwach gefunden wurden, um ein etwas anhaltendes Bombardement aushalten zu können. Am Ende der Versuche behielt man nur die cylindrischen Kammern bey und verwarf alle conischen und birnförmigen.

Bey Feldhaubitzen, welche mit Patronen geladen werden müssen, sind keine andere als cylindrische brauchbar.

Die Länge der Mortiere ist so wenig bestimt, als ihre übrigen Dimensionen. Die Franzosen machen die Länge des Flugs $1\frac{1}{2}$ Durchmesser der Bombe lang. In England werden die Landmortiere 2 und die Seemortiere 3 Bombendurchmesser lang gemacht. Unser 13 zölliger Landmortier wiegt daher 25 Centner, da der Französische nur 13 Centner wiegt.

Es ist eine Frage, ob dieser Unterschied einen reellen Vortheil in den Schußweiten hervorbringt. Wo nicht, so würde es unnöthig seyn, sie so lang zu machen, da sie so viel schwerer dadurch werden.

Canonen welche am weitesten schießen, sind nicht die besten, so ist es auch mit den Mortiers, und

und wenn diese ihre Bombe auf 12 bis 1500 Yards werfen, so halte ich diese Schußweite vor Landmortiers hinlänglich; Eine größere wird unrichtig und ist von keinem Nutzen.

Die Metaldicke in den verschiedenen Theilen, ist eben so unbestimt als das übrige. Die Theile der Mortiers sind eine Nachahmung der Canonen, deswegen werden sie mit einer Verstärkung (reinforce, renfort) gemacht. Dieses überladet den Mortier mit einer Menge unnützen Metals, noch dazu in einer Stelle, wo die wenigste Stärke erfodert wird. Noch giebt man dem Metalle an der Mündung eine große Ausladung, welche zu nichts dienet, als den Mortier schwer zu machen.

Einige unserer Mörser werden zu schwach, und andere zu stark gegossen. Diejenigen welche hier die Direction von diesen Sachen haben, sind so wenig mit den algemeinen Grundsätzen der Geometrie bekannt, daß sie die Dimensionen eines Mortiers, der gut befunden ist, auf einen andern von größern oder kleinern Caliber nicht anzuwenden wissen. Man überlässet ihre Verfertigung blos den Handwerkern, deren Wissenschaft nur in Nachahmung und Errahten besteht. Bey der Fähigkeit gute Arbeit zu machen, darf man ihnen keine größere Kentniß zutrauen.

## Dimensionen vor Landmortiers in 30 Theilen des Durchmessers der Mündung.

| | Mortiers 8 zöl. | Mortiers 10 zöl. | Mortiers 13 zöl. | Haubitzen 10 zöl. |
|---|---|---|---|---|
| Durchmesser des Flugs | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Durchmesser der Kammer | 10 | 10 | 10 | 15 |
| Länge des Flugs | 54 | 45 | 40 | 90 |
| Länge der Kammer | 22 | 21 | 20 | 33 |
| Vom Ende der Kammer bis zum Ende des Mortiers, oder der Stoßboden | 16 | 15 | 14 | 11 |
| Totale Länge des Mortiers | 92 | 81 | 74 | 134 |
| Von der Mündung bis zum Renfort | 30 | 26 | 22 | 50 |
| Länge des Renforts | 18 | 14 | 14 | 34 |
| Metaldicke bey der Münd. | 5 | 4,5 | 4 | 8 |
| Metaldicke beym Renfort | 6 | 5 | 4,5 | 9 |
| Metaldicke des Renforts | 7 | 5,5 | 5 | 10 |
| Metaldicke der Kammer | 12 | 12 | 12 | 16 |
| Metaldicke der Platte an der Mündung | 6,5 | 5,5 | 5 | 9,5 |
| Durchmesser der Schildzapfen | 14 | 13 | 12 | 15 |
| Länge derselben vom Mortier ab. | 15 | 14 | 13 | 18 |
| Länge der Traube | | | | 24 |
| Gewicht an Centnern | 4 | $7\frac{1}{2}$ | 16 | 20 |
| Pulverladung der Kammer in Pfunden. | 1,3 | 2,6 | 5,3 | 8 |

Die

Die Schildzapfen der Mortiers erhalten ihre Stelle am Stoßboden. Die Kammer ist cylindrisch und ihr Boden eine Halbkugel.

Das Metall ist hier so geordnet, daß die Stärke der Theile sich der Verhältniß nähert, nach welcher die Pulverkraft auf sie würket.

Der Renfort ist blos der eingeführten Gewohnheit zu Gefallen beybehalten, obgleich der Mortier von der Mündung an conisch seyn solte.

Bey der Mündung ist die Ausladung des Metals nicht größer, als just zu den Zierrahten nöthig ist.

Es ist schon gesagt, daß die cylindrische Kammer vor Landmortiere die beste sey. Der General **Desaguliers** und ich verglichen zwo Kammern von einerley Inhalt, eine cylindrische und eine conische miteinander. Sie hatten beyde einerley Höhe und der Durchmesser der conischen am Boden, war dem halben Durchmesser ihres Einganges gleich. Bei einerley Ladungen, wenn die Kammern nicht ganz angefüllet waren, warf die cylindrische die Bombe beständig viel weiter als die andere. Dis geschahe bey jedem Versuche.

Von zwo conischen Kammern, wo in einer die gröste Grundfläche, und in der andern die kleinste, am Boden war, warf die erste ebenfals immer am weitesten.

Wir machten noch andere Versuche. Wir thaten so viel Pulver als die Kammer halb füllen würde in eine papierne Patrone. Wenn diese so in die Kammer gebracht wurde, daß sie nahe an der Bombe war, und einen leeren Platz am Boden ließ, so warf sie die Bombe beynahe zweymal so weit, als wenn die Patrone dem Boden berührte und der leere Raum zwischen der Bombe und der Patrone gelassen wurde. Bey wiederhohlten Versuchen fand sich immer dieselbe Würkung.

Wer diese Versuche mit einiger Aufmerksamkeit betrachtet, wird finden, daß wir jetzo noch sehr wenig von der Würkung des Pulvers wissen, und daß wir uns auf nichts, als was versucht worden ist, verlassen solten.

Man muß sich verwundern, daß bisher noch kein größerer Gebrauch von Haubitzen gemacht worden ist, da auch im Felde die Bomben eine eben so gute Würkung als Kugeln thun können. Außerdem kann man auf kürzere Distanzen Cartätschen und Grenadtrauben mit mehrerm Vortheil als aus Canonen daraus schießen. Wenn sie im Felde in die Flanken des Feinds oder sonst gut placirt wären, so würde der Schrecken, den die zwischen den Feind, besonders Cavallerie, mit ihren brennenden Brandröhren rollenden Bomben veruhrsachen, die bravsten

ſten Leute in Unordnung bringen. Man könte als-denn leicht einbrechen.

Außerdem brauchen die Haubitzen keine Bettungen, wie die Mortiere.

Dem Autor iſt vermuhtlich nicht bekannt gewesen, daß bereits in dem ſiebenjährigen Kriege die Preußiſchen Armeen mit einer Menge kleiner Feldhaubitzen verſehen geweſen ſind, und daß man ſie mit dem beſten Erfolge in allen Affairen, wo man ſie einigermaßen hat anbringen können gebraucht hat.

## Seemortier.

Da dieſe Mortiere gemeiniglich auf viel größere Diſtanzen als Landmortiere feuren müſſen, ſo werden ſie länger und viel ſchwerer als dieſe gemacht. Ihre ſchicklichen Dimenſionen können nur durch ihre Pulverladungen beſtimt werden.

Die Kammer des gegenwärtigen 13 zölligen Mortiers faſſet 32 Pfund Pulver, obſchon der General Borgard mir geſagt hat, daß er nie mehr gebraucht hätte als 12 Pfund. Auch viele im lezten Kriege gebrauchte und erfahrne Officiere verſicherten mich, daß ſie nie die Ladung von 15 Pfund überſchritten hätten. Das Bombenſchif ſey nicht vermögend die Erſchütterung zu ertragen, wenn die Kammer voll Pulver geladen würde.

Da also diese Kammer nie über die Hälfte angefüllet ist, so wird das Pulver nie so mächtig auf die Bombe würken, als wenn gar kein leerer Raum darin bleibt. Es ist folglich lächerlich, die Mortiers so schwer zu machen.

## Neue Construction der Seemortiere.

Man theile den Caliber derselben in 30 Theile. Die Länge des Flugs sey 75, der Kammer 33, der Stoßboden 20, dieser Theile. Der Durchmesser der Kammer 15. Die Metaldicke bey der Mündung 8, beym Renfort 9, der Renfort 10, bey der Kammer 16.

Ein solcher 13 zölliger Mortier fasset eine Ladung von 17 Pfund Pulver. Wiegt 41 Centner und wird in allem Betracht stark genug seyn, da die jezt gebräuchlichen das erstaunende Gewicht von 81 Centner haben.

Man hat so wol bey Canonen als Mortiers angemerket, daß die große dicke des Metals anstatt vortheilhaft zu seyn, sie vielmehr bald unbrauchbar macht. In der Bataille bey Lauffeld wurden verschiedene 6 pfünder welche 1900 Pfund wogen verdorben, und die leichten $4\frac{3}{4}$ Centner schweren, erhielten keinen Schaden.

Unsere

Unsere Seemortiere verderben gemeiniglich, wenn sie viel mit starken Ladungen abgefeuret werden, dahingegen die Landmortiere, welche nur $\frac{1}{3}$ so viel wiegen, lange gut bleiben. Die Ursache davon glaubt man diese zu seyn, daß das dünnere Metal sich nicht merklich geschwinder erhitzet als das dickere, und sich geschwinder wieder abkühlet. Wenn das dicke Metal erst einmal erhitzet ist, so vermehrt es die Hitze zu einem solchen Grade, daß es unvermögend wird, dem Stoße des Pulvers zu wiederstehen.

## Bomben.

Der Spielraum der jetzigen Englischen Bomben ist $\frac{1}{4}$ Zoll, sie mögen groß oder klein seyn. Dis ist gegen alle Vernunft. Ich würde ihnen nur $\frac{1}{80}$ Theil vom Durchmesser der Mündung geben.

Man gibt zwo Ursachen an, warum man die Bomben dicker am Boden als am Brandloche machet. Die eine ist, daß sie dadurch vermögender werden, dem Stoße des Pulvers zu wiederstehen. Die zweyte, damit beym Falle der schwerere Theil der Bombe voran gehe, und die Brandröhre in der Höhe erhalten werde, damit diese sich nicht auslösche. Beyde Ursachen sind nach meiner Meynung von keiner Bedeutung. Denn wenn die Bomben stark genug von Eisen und allerwärts gleich dick gemacht sind, so würde die Explosion des Pulvers in der Kammer schwerlich vermögend seyn, sie zu zerbrechen.

Ob die Brandröhre beym Falle unterwärts oder oberwärts ist, wird von keinem Nachtheile seyn, da die Composition derselben so beschaffen ist, daß nichts als eine absolute Beraubung der Luft vermögend ist, sie zu ersticken; denn sie brennen im Wasser so gut, als in einem jeden andern Elemente.

Sind die Bomben gleich dick, so würden sie in eine größere Anzahl von Stücken zerspringen. Um aber sicher zu gehen, ließe es sich leicht durch Versuche ausmachen.

Die Pulvermenge womit sie gefüllet seyn solten, um in die mehrsten Stücke zu zerspringen, ist nicht bekant. Doch kommen die meisten Artilleristen darin überein, daß sie nicht gänzlich voll seyn müssen. Der General Desagulier ist nach vielen angestellten Versuchen der Meynung, daß zwey drittheil von dem Gewichte desjenigen, was sie füllen würde, die Quantitäten ihrer rechten Ladung sey.

Ueber die schicklichste Pulvermenge zur Füllung der Bomben hat der Ritter Belidor viele Versuche zu La Fere angestellet. Man findet sie übersezt in Böhms Magazin im 1sten Theile. Vermuhtlich sind diese dem Verfasser unbekannt gewesen.

## Canonlaffeten.

Man muß auf ihre Stärke Rücksicht nehmen. Die Canone muß dicht und fest in der Laffete liegen.

Man

Man muß dem Stücke auch eine schickliche Erhöhung geben können, wenn etwa das Ricochetfeuren erfordert würde.

Die Dicke der Backen setze ich zu $\frac{1}{4}$ anstatt des sonst gewöhnlichen Calibers. Dis wird hinlänglich seyn, da man jetzo nur mit $\frac{1}{3}$ Kugelschwer Ladung ladet.

Die Länge der Laffeten ist so, daß ein 24pfünder zu einem Winkel von 9 Graden erhöhet werden kann, und die kleinern Caliber zu 10, 11, 12 Graden. Dis ist mehr als hinlänglich bey allen Gelegenheiten.

Die Backen müßen in der Mitte nicht zu sehr gebogen seyn, weil sie sonst sehr schwach an dieser Stelle werden

Das Zapfenlager mache ich so, daß eine Hälfte davon über der Achse stehe. Dis ist gegen die hier gebräuchliche Methode, wo es just außerhalb der Achse fällt, welches nach meiner Meinung veruhrsacht, daß das Gewicht des Metalls zu sehr außerhalb dem Mittelpuncte der Räder hängt.

Wenn auch gleich die Canonen kürzer und leichter sind, so darf man doch die Räder nicht niedriger machen. Man verliehrt sonst ohne Grund an der Zugkraft.

Die Nabe wird von Ulmenholz gemacht, welches sechs Monath vorher geschnitten und bis zum Gebrauche in der Rinde gelaßen wird. Die Speichen und Felgen auch von Ulmen oder jungen Eichen und so trocken als möglich. Die Achse ebenfals von trockenen Ulmen, jungen Eichen oder jungen Büchen.

Die Backen und Riegels von trockenen Ulmen. Dieses Holtz ist sehr biegsam, faßet die Nägel besser als irgend ein anderes und reißet nicht. Junges Eichenholz gibt ihm aber wenig nach.

Die Zapfenlöcher der Speichen solten in der Mitte der Nabe ihre Stelle haben, die Handwerker machen sie aber einen Zoll dem Lüntze näher.

Die Speichen haben eine Neigung gegen den Lünz von 3 Zoll, an einem Rade welches 5 Fuß hoch ist, und so verhältnißmäßig bey jedem andern von mehr oder weniger Höhe. Die Handwerker nennen es Stürtzen (dishing). Wie sie es ausfündig gemacht haben, daß diese Neigung die Räder volkommener macht, läßt sich nicht leicht erfahren. Diejenigen, welche ich darum befraget habe, wusten nichts mehr davon, als daß es eine alte Gewohnheit wäre. Ich habe bey näherer Untersuchung in meinen Elementen der Mathematik, pag. 245, gefunden, daß es auf richtige mechanische Grundsätze sich gründe.

Die

Die Spur, oder der Zwischenraum der Räder ist in verschiedenen Ländern ungleich. Selbst eine jede Grafschaft Englands hat eine besondere Weite, welches sehr unbequem vor diejenigen ist, welche mit einerley Fuhrwerke Reisen müssen.

Die Spur des Artillerie-Fuhrwerks ist der Flandrischen gleich von 4 Fuß 8 Zoll. Man muß aber von der Mitte einer Felge bis zur Mitte der andern rechnen.

## Mortier-Stühle.

Bestehen hier aus 4 großen Stücken Bauholtz. Sie sind so eingerichtet, daß der Mortier nicht unter den 45sten Grad gerichtet werden kann. Noch wird derselbe mit Tauen auf dem Stuhle festgekoppelt, damit er nicht überschlage. Nichts ist lächerlicher und dem Dienste den Mortiers leisten sollen nachtheiliger. Wer wird auf Truppen, auf Retranchements, auf Festungswerke, ꝛc. Bomben unter einer so hohen Elevation mit Würkung werfen wollen. Es darf dieses nur geschehen, wenn die Batterie so weit davon liegt, daß man nicht anders das Werk erreichen kann. Wirft man Bomben von den Transcheen in die Festungswerke, oder von der Stadt in die Transcheen, so solte der Erhöhungswinkel so klein als möglich seyn, damit sie der Länge nach fortrollten und sich nicht eingrüben. Hiedurch wird der

Schade welchen sie anrichten, und das Schrecken welches sie den Truppen verursachen viel größer.

Wenn hingegen Bomben auf Magazine und andere Gebäude geworfen werden, um sie zu zerstöhren, so sollten die Mortiers so hoch als möglich erhöhet werden, damit die Bomben durch ihren Fall eine desto größere Kraft erlangen können.

Wer wird auch jetzo die Würfe noch ganz allein durch die vermehrte oder verminderte Pulverladung dirigiren, und die leichten und sicherern Regeln der parabolischen Ballistik, welche auf nicht gar zu große Distanzen, bis 1200 Yards ziemlich genau zutrift, nicht anwenden wollen?

Es ist viel vortheilhafter die Mortiere statt mit losen Pulver, wie die Gewohnheit ist, mit Patronen zu laden. Wenn der Mortier in einer geringen Erhöhung stehet, so breitet sich das lose Pulver in der Kammer horizontal aus, und der niedrigere Theil der Ladung liegt näher an der Bombe, wie der obere. Dadurch entstehet eine geringere und unrichtigere Würkung, als wenn es fest verschlossen ist.

## Probirung der Canonen.

Man probirt sie auf verschiedene Art, um ausfündig zu machen, ob sie stark genug sind.

Die

Die größtentheils gewöhnliche Methode in England ist, daß man alle Canonen unter 24 Pfund mit Kugelschwerer Ladung probiret, bey 24 pfündern und darüber nimt man aber weniger.

In Frankreich geschieht das Probiren nur mit ⅔ Kugelschweren Pulver.

Bisweilen wird Wasser in die Seele getrieben, diese Probe ist aber nicht hinlänglich. Man hat gefunden, daß obschon das Wasser in verschiedenen Stellen durchgedrungen dennoch das Geschütz gut und dienstfähig gewesen ist.

Diese Wasserprobe wird in Frankreich und Berlin nach dem Schießen allemal gemacht.

Der beste und sicherste Weg Canonen von einem neuen Modelle oder neuer Composition zu probiren ist, wenn sie mit nicht mehrerem Pulver als was in Actionen gebräuchlich ist, geladen und 2 bis 300 mal, so geschwind als möglich ist, abgefeuret werden. Halten sie diese Probe aus, so hat es keine Gefahr, daß sie hernächst bersten werden. Unsere leichten 6 Pfünder sind bey ihrer Einführung auf diese Art probirt worden.

Der Französische General der Artillerie Valiere hat noch eine andere Methode vorgeschlagen. Man sol nemlich 2 Fuß tief Thonerde hineinrammen. Ich zweifele aber ob so gar eine eiserne Canone diese Probe aushalten würde.

Mu=

## Munitions=Karren.

Von einem zweyrädrigtem Fuhrwerke Gebrauch zu machen, wenn man viele und schlechte Wege zu fahren hat, ist gegen alle gesunde Vernunft. Das ganze Gewicht liegt auf den zween Rädern und muß nothwendig veruhrsachen, daß sie tieffer in einem weichen Boden einsinken, als wenn die Last auf vieren vertheilet ist. Fährt man berguater, so liegt auf dem Hinterpferde ein solcher Druck, der so stark ist, daß es kaum begreiflich ist, wie es sich darunter erhalten kann. Man hat mir gesagt, daß wol eher 10 bis 20 Mann kaum hinreichend gewesen sind, es zu unterstützen. Fährt man bergauf, so müßen Leute das Fuhrwerk hinten unterstützen, aus Furcht die Last möchte gar das Pferd überkippen.

Man hat hievon im lezten Kriege Erfahrungen genug gemacht, und es ist erstaunend, daß kein Artillerieofficier oder Künstler auf eine bequemere Einrichtung bedacht gewesen ist.

Aus diesen und andern Gründen ließ der Herzog Ferdinand alles Karrenfuhrwerk bey der alliirten Armee vor der Campagne von 1762 gänzlich abschaffen.

Karren mögen recht brauchbar in einer Stadt daheim, wo sie auf einem gepflasterten Wege gehen, seyn. Sie sind auch ein wolfeiles Fuhrwerk; Dis ist aber kein Grund warum man sie ausserhalb Lan-

des

des gebrauchen sollte, wozu sie eigentlich nicht bestimt sind.

Feldschmieden auf Karren zu haben ist noch ungereimter.

## Im Laboratorium verfertigte Munitionsstücke.

### Traubenschuß.

Die Anzahl der Kugeln in einer Traube ist in Rücksicht auf den Dienst und die Grösse der Canonen verschieden. Im Seedienste werden alzeit 9 Kugeln genommen. Zu Lande wird ihre Anzahl sehr vermehret. Es ist, so viel ich weiß, noch nicht bestimt worden, welche Anzahl Kugeln und welche Grösse derselben der Praxis am besten entspricht. Dis solte durch Versuche ausgemacht werden. Denn es ist bekannt, daß sie öfters sich so sehr zerstreuen, daß nur wenige treffen.

Da gegen Truppen die Würkung der Trauben die entscheidenste und unwiederstehbarste ist, so wäre es die nüzlichste Untersuchung, zu erfahren, in welcher Weite sie die gröste Würkung thäten, und welches die beste Pulverladung wäre. So viel weiß man aus der Erfahrung, daß die Kugeln sich zu sehr zerstreuen und nur wenige davon treffen, wenn die Ladung zu stark ist. Ich bin der Meinung, daß der

6te

6te oder 5te Theil des Gewichts der Traube zur Ladung hinlänglich sey.

In Frankreich hat man bey der Einführung ihrer neuen Cartätschen hierüber viele Versuche gemacht. Ich will hier jetzo nur so viel bemerken, daß ihre Ladung ohngefehr der 4te Theil von dem Gewichte des Cartätschenschußes sey. Die Kugeln eines 12 pfünders wiegen 20 Pfund 14 Untzen; die Ladung ist 4 Pfund 8 Loht. Des 8 pfünders 14 Pfund 6 Unzen; die Ladung 2½ Pfund. Des 4 pfünders 7 Pfund 8 Unzen; die Ladung 1½ Pfund.

Im Seedienste wird der Spiegel (Boden) und der Dorn (Zapfen) von Eisen gemacht, da diejenigen die man zu Lande gebraucht nur von Holz gemacht werden. Die Ursache dieses Unterschiedes kann ich nicht angeben, wofern es nicht diese ist, daß die eisernen Spiegel das Takelwerk des Schiffes mehr verderben sollen, als die hölzernen.

Die Trauben werden mit einem Sacke von starken Linnen umzogen und mit starken Bindfaden beschnürt. Wenn aber die Kugeln sehr klein sind, so werden sie nur in calibermäßige blecherne Büchsen gethan. Man gebraucht auch wol dazu bleierne Flintenkugeln.

## Patronen.

Das Laden und Feuren der Canonen mit Patronen so viel geschwinder und sicherer als mit losen

Pul-

Pulver. Man verfertiget sie von verschiedenen Materien, als Papier, Flanel oder Rasch, Pergament und Blasen.

Sind sie von Papier gemacht, so bleiben die Boden in der Seele des Geschützes zurück, und häuffen sich so an, daß das Zündkraut das Pulver nicht erreichen kann. Sie müssen daher von Zeit zu Zeit herausgezogen werden, welches den Dienst in einem decisiven Augenblicke, wo es sehr auf die Geschwindigkeit ankömt, aufhält. Sie haben noch eine andere Unbequemlichkeit, welche darin besteht, daß sie Feuer halten. Dis ist sehr gefährlich, wofern nicht besondere Sorgfalt angewandt wird, das Stück rein auszuwischen. Es hat sich oft zugetragen, daß der Canonier darüber eine Hand oder Arm verlohren hat.

Die Patronen von Pergament oder Blasen haben zwar nicht den Nachtheil, daß sie Feuer halten. die Boden bleiben aber sitzen, und das Feuer schrumpelt sie auf und treibt sie ins Zündloch, wo sie so hart werden, daß die Räumnadel sie nicht wegbringet und das Zündloch reinigen kann. Sie haben also hierin den Nachtheil der papiernen Patronen.

Man hat daher noch kein beßeres Zeug gefunden, als Flanel oder Rasch, welches auch hier allein gebraucht wird und kein Feuer hält.

Da aber der Pulverstaub beym Transport durchdringet, so wird eine jede Patrone mit einer Kappe von Pergament bedekt, welche vor dem Gebrauche abgenommen wird.

Die beste Art diese Patronen zu machen, würde seyn, wenn man den Flanel in einer Art von Leim oder Wachs kochte. Hiedurch wird man vermeiden, daß der Pulverstaub nicht durch gehe. Die Patrone würde dadurch steif und handthierlicher; denn ohne diese Vorsicht sind sie so biegsam, daß wenn sie groß sind und viel Pulver enthalten, es sehr unbequem ist, sie in die Seele der Canone zu bringen.

Der Saxe welcher unsere jetzigen leichten Feldcanonen eingeführt hat, hatte eine besondere Art die Patronen zu prepariren. Der Effect davon war dieser, daß wenn sie ins Feuer gelegt wurden, sie nicht brennen wolten, und dennoch entzündeten sie sich so geschwind als Pulver, wenn man sie vorher, ehe sie in die Canone gebracht würde, in Wasser tauchte. Er machte aber sein Geheimniß nicht bekannt.

## Brånders.

Werden zuweilen statt der Lunten gebraucht, um Pulver und andere Compositionen anzuzünden. Man unterscheidet sie in nasse und trockene. Die Composition der nassen bestehet aus 4 Theilen Salpeter,

ter, 1 Theil Schwefel und 4 Theile Mehlpulver, welche mit Leinöhl angefeuchtet werden.

Die Composition der trockenen sind 4 Theile Salpeter, 1 Schwefel 2 Mehlpulver und 1 Theil Antimonium. Diese Compositionen werden in dünne papierne Patronen geschlagen.

Die Franzosen bedienen sich derselben beständig in Actionen zum Feuergeben. Andere Nationen nur alsdenn wenn es regnet oder sehr feuchtes Wetter ist.

## Ludel, (Geschwindlunte, Quikmatch)

Sind baumwollene Faden, welche in einer Composition von Salpeter, Mehlpulver und Weinessig gekocht werden. Oder man macht auch aus dem Salpeter und Mehlpulver durch darauf geschütteten Weingeist eine Maße, wodurch die Faden gezogen und hernächst getrocknet werden.

## Geschwindröhrgen, (Schlachröhrgen, Stoppinen.)

Diese Röhrgen werden hier von verzinten Bleche gemacht. Ihr durchmesser ist $\frac{2}{10}$ eines Zolles, und in das Zündloch des Stüks gehen zu können. Sie sind gegen 5 bis 6 Zoll lang, haben oben eine Kappe, und sind unten in der Gestalt einer geschnittenen Feder schräg abgeschnitten. Die Spitze ist gehärtet, damit sie die Patrone durchstechen kann.

Durch diese Röhrgen wird Ludel gezogen und die Kappe mit Mehlpulver, welches mit Weingeist befeuchtet ist, angefüllet.

Um zu verhüten, daß das Mehlpulver durch das Fahren nicht heraus falle, ehedem machte man über diese Kappe eine Verkappung von Papier, welche beym Gebrauche abgenommen werden muste. Jetzo macht man diese Verkappung von Flanel, welcher in Weingeist, worin man Salpeter hat zergehen lassen, getränkt wird. Man hat nicht nötig sie alsdenn abzumachen, da sie so geschwind als loses Pulver Feuer fängt.

Man macht eine Einwendung gegen diese Röhrgen, welche darin besteht, daß das Eisenblech das darin enthaltene Zündkraut leicht verdirbt, wenn sie nicht gleich ohngebraucht werden. Man glaubt, daß Saltzwasser sie noch geschwinder zerfressen würde. Dis ist inzwischen so viel ich weiß, noch nicht gehörig untersucht worden.

Die Franzosen machen die Röhrgen von dünnen Schilfrohre. Oben wird eine hölzerne Kappe daran befestiget. Sie werden mit Mehlpulver, welches mit Weingeist angefeuchtet ist, gefüllet. Durch die Mitte des Satzes wird mit einem kleinen Drahte eine enge Höhlung zum bessern Entzünden gebohret. Sie halten sich sehr lange, ohne zu verderben.

Dagegen muß aber erst in die Patrone mit der Räumnadel vorgestochen werden, wenn sie sich Entzünden soll, welches die Geschwindigkeit der Feurung vermindert.

Der vorgedachte Saxe machte seine Röhrgen von Kupfer, welche gegen das Ende dünne zuliefen. Sie gingen nur etwa ½ Zoll in das Zündloch, welches dieselbe Figur hatte, und wovon daher der untere Theil sehr enge war. Er füllete sie fast auf dieselbe Art wie die Franzosen. Bey dem Feuergeben schoß die Flamme durch die Patrone ohne vorher durchgestochen zu seyn.

## Brandröhren zu Bomben und Grenaden.

Die Composition dazu ist, Salpeter 3, Schwefel 1, und Mehlpulver 3, 4 und bisweilen 5 Theile, je nachdem ein geschwindes Feuer erfodert wird. Das Holtz dazu ist trockenes Büchen; auch wol vom Spillbaum dasjenige was zunächst an der Wurzel ist. Man drechselt die Brandröhren erst roh ab, bohret sie und lässet sie einige Jahre an einem trockenen Orte liegen. Der Durchmesser der Bohrung ist ohngefehr ¼ Zoll; etwas weniges mehr oder weniger ist von keiner Bedeutung, der Kopf ist in Gestalt eines Bechers gemacht. Der Setzer womit die Composition eingetrieben wird, ist von Eisen, das Ende desselben ist aber mit Kupfer belegt, damit das

Feuerfangen vermieden werde. Mit der lezten Schauffel voll Saz werden ins Kreuz gelegte Ludelfaden festgeschlagen, deren Ende in dem Becher herum gelegt werden. Dieser wird mit Pergament verkappet.

Wenn Bomben auf eine kurze Weite geworfen werden, so solte der Saz rascher gemacht seyn, sonst möchten die Brandröhren nicht lang genug werden, um in der Bombe fest genug eingeschlagen zu seyn.

Die Gewohnheit, die Brandröhren daheim einzuschlagen, ist sehr schlecht; Mann weiß alsdenn noch nicht, wie lange sie Brennen sollen, und wenn Bomben nicht so gleich bey ihrem Falle crepiren, so ist ihre Würkung nur Spielwerk. Werden sie in ein heißes Clima gebracht, so schwindet das Holtz, wenn es auch noch so trocken ist, und die Brandröhren lösen sich so sehr, daß sie im Fluge aus der Bombe fallen.

Das untere Ende der Brandröhren wird schräg abgeschnitten.

Wenn die Entfernung der Batterie von dem Objecte bekannt ist, so lässet sich die Zeit des Fluges der Bombe ziemlich genau Berechnen. Man kann alsdenn die Brandröhren darnach abschneiden, und

dabey

dabey Gebrauch von einer Uhr oder einem Pendel machen.

Bevor Bomben geladen werden, muß man sie sowol von innen als außen genau Untersuchen, ob sie Löcher oder Höhlung haben. Nachher werden sie in einem mit Wasser angefüllten Tuber gesezt, ohne daß das Wasser hinein trete. Man applicirt einen Blasebalg in das Brandloch oder in eine leere eingeschlagene Brandröhre und drükt die Luft in der Bombe zusammen. Verursacht dieses Blasen im Wasser, so sind Löcher in der Bombe.

Der Lieutenant Pirle ein sehr geschikter Mechanicus, welcher mit dem Doddington vor einigen Jahren auf einer Reise nach Ostindien untergieng, hatte eine Methode erfunden, die Bombe zu zersprengen so bald sie die Erde berührte. Er war ein zu modester Mann, um seine Erfindung dem Großmeister der Ordonnanz vorzuschlagen, wodurch die Welt einer nützlichen Erfindung beraubt wurde.

## Carcaßen oder Brandkugeln.

Es werden jetzo keine als runde gemacht und gebraucht, der Flug der ovalen oder länglichten ist so ungewiß, daß man sie gänzlich verworfen hat.

## Lichtkugeln.

Es werden mancherley Arten von den Autoren beschrieben. Einige werden von Werk gemacht, welches in einer Composition von Schwefel, Pech, Harz, und Terpentin getränkt ist. Andere nehmen eine Kugel von Stein oder Eisen, welche sie mit verschiedenen Lagen bis zur gehörigen Größe mit einer solchen Composition überziehen. Der lezte Ueberzug ist alsdenn von Cornpulfer. Die beste Methode ist aber nach meiner Meinung, wenn man eine pappene Bombe von erfoderlicher Größe verfertiget und aus einer gleichen Anzahl Theile von Schwefel, Pech, Harz und Mehlpulver eine Maße macht, welche man warm hinein knetet. Dis wird ein helles Feuer geben und eine beträchtliche Zeit brennen.

## Geschwindigkeit der Kugeln bey verschiedenen Längen und Ladungen.

Ich wil beym Schluße hier noch eine Tabelle anführen worin die Geschwindigkeiten der Kanonkugeln, wenn sie aus Kanonen von verschiedener Länge mit $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, Kugelschwerer Ladung abgeschossen werden, zu ersehen sind. Sie steht zwar nicht in John Müllers Artillerie, ist aber von demselben nach seinen im Supplement enthaltenen Gründen berechnet, und mit den folgenden Bemerkungen begleitet.

Tabel=

## Tabelle der Geschwindigkeiten.

Länge in Calib. d. K.

| Ladung | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 36 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $\frac{1}{4}$ | 1043 | 1052 | 1058 | 1063 | 1066 | 1068 | 1071 | 1074 |
| $\frac{1}{3}$ | 1186 | 1200 | 1210 | 1217 | 1222 | 1226 | 1229 | 1234 |
| $\frac{1}{2}$ | 1406 | 1434 | 1452 | 1465 | 1475 | 1482 | 1488 | 1497 |
| $\frac{2}{3}$ | 1568 | 1613 | 1643 | 1662 | 1677 | 1688 | 1698 | 1711 |

Wenn die Längen der Kanonen ihrer Pulverladungen proportionirt sind, so wird die Kugel mit einerley Geschwindigkeit abgeschoßen, der Kaliber mag seyn, was er will.

Wenn die Ladung nur der vierte Theil des Gewichts der Kugel ist, so ist der Unterschied der Geschwindigkeiten bey einer Länge von 12 und 15 Kugeldurchmessern nur 9 Fuß in einer Secunde. Die Unterschiede zwischen den andern Geschwindigkeiten nehmen so ab, wie die Länge zunimt. Ist daher die Kanone 15 und 36 Kugeldurchmesser lang, so ist der Unterschied der Geschwindigkeit nur 22 Fuß in einer Secunde. Hieraus Folget, daß bey $\frac{1}{4}$ Kugelschwerer Ladung eine Länge von 12 bis 15 Kugeldurchmesser die beste sey,

Mit $\frac{1}{3}$ Kugelschwerer Ladung ist der Unterschied der Geschwindigkeiten wenn die Kanone 12, 15 und

18 Kugeldurchmesser lang ist, 14 und 10 Fuß in einer Secunde, und von da nehmen sie ebenfals immer mehr ab, so wie die Länge der Kanone größer wird. Eine Länge also von 15 bis 18 Kugeldurchmessern wird für diese Ladung die beste seyn.

Wird ½ Kugelschwerer Ladung Pulver gebraucht, so findet man auf dieselbe Art, daß die vortheilhafteste Länge von 18 bis 21 Kugeldurchmessern seyn müsse.

Ist die Ladung zwey drittheil des Kugelgewichts, so ist die beste Länge von 21 zu 24 Kugeldurchmesser.

v. W.

## Gebrauch und Erhaltung der Kanonen und Mortiere einer Vestung, aus La defense des places mise en équilibre avec les attaques savantes & furieuses d'aujourd'hui, p. J. B. Virgin Major-General &c. (in Schwedisch. Diensten.)

Einige Ingenieure wollen über Bank Schiessen, diese wissen aber nicht daß man selbst hinter den höchsten Brustwehren, nicht so viel gesichert ist, daß man das Geschütz in wirksamen Zustande erhalten kann. Tiefe Schieß-Scharten sind anfangs unnütze, man

man kann durch sie den Feind nicht an allen Orten treffen, denn er placirt sich nicht nach der Direktion unserer Schießscharten. Die Lage der Werke erfodert auch oft, daß sie, wenn man auf mehrern Werken einen Feind treffen wolte, die Brustwehre ganz unbrauchbar machen.

Hier wird eine Anstalt erfordert durch die man gedekt ist, ohne der Freyheit des Feuers beraubt zu seyn; also eine Anstalt, durch die man alles Feuer der Vestung dahin wo die feindlichen Batterien errichtet werden, bringen kann, ohne daß man den feindlichen Ricochet und andern Schüssen ausgesetzt ist.

Diese Absicht zu erreichen habe ich eine Art Schieß-Scharten inventirt welche ich mit Beyfall aller Kunst-Verständigen in eine deutsche Vestung welche sich zu einer Belagerung präparirte angebracht habe.

Durch diese halbe Schieß-Scharte (Embrassure à demi) gehet man einen Mittelweg zwischen den über Bank Feuren und dem Gebrauch der gewöhnlichen Schieß-Scharten.

Sie unterscheidet sich von dieser darin, daß ihre Sole nicht wie gewöhnlich mit der Krone der Brustwehr parallel läuft; sondern so, daß sie sich an der Krone der Brustwehr nach dem Felde zu mit einer doppel-

doppelten Oefnung der gewöhnlichen en Glacis verliehrt: und $1\frac{1}{2}$ Fuß nach den Felde abhängt.

Hierdurch riskirt man nichts, in dem man voraussezt, daß die feindlichen Batterien noch nicht errichtet sind, daß man durch diese Schießscharten ihre Errichtung hintertreiben will.

Dadurch, daß die äusere Oefnung der Schießscharte sich an den äusern der Krone en Glacis verliert hat man den Vortheil daß man das Geschütz, nach allen Directionen so schief sie auch seyn mögen richten kann.

Die Kanoniere zum Geschütze sind bey diesen Schießscharken beynahe gedekt, statt sie bey den ordinairen über Bank Feuren ganz dem Feinde sichtbar werden, welcher daher darauf bedacht ist, ihren Effekten auszuweichen, und ihn durch seine Activität zu hintertreiben.

Diese halben Schießscharten supponiren ein Parapet von 3 Toisen.

Der Zwischen-Raum zweyer Schießscharten beträgt 4 Toisen.

So lange nur bis der Belagerer seine Batterien errichtet, bedient man sich dieser Schießscharten, sind diese etablirt so muß man so geschwind als möglich die beständigen in der nun bekannten erforderlichen Direction errichten.

Die

Diese Arbeit wird um so viel geschwinder geschehen können, da durch die halben Schießscharten die zu machende Ganze schon halb da ist, da man die selbige Kniehöhe beybehält und der Schießscharte nur nach dem Felde zu einen 3 Fuß niedrigen Abhang giebt.

Die Erde welche man dadurch erhält wird zu Traversen gebraucht, um wenigstens das Geschütz so hoch die Räder, gegen die Enfilade und die Ricochet-Schüsse zu sichern.

Um mit diesen Traversen bald fertig zu seyn muß man Schantz-Körbe 2c. schon dazu fertig haben.

Die neuen Schießscharten werden mit schon dazu bereiten Saucissons revetirt, wie dies bey den Batterien der Belagerer geschiehet.

Diese Arbeit geschiehet nur auf den Linien welche das Feld übersehen, und welche die ersten Arbeiter der Belagerer übersehen können.

Auf den Flanken wo die Direction der Artillerie immer dieselbe bleibt, müssen die Schießscharten fertig seyn und da werden die halben nicht gebraucht. man muß aber, wie dies wohl geschiehet, nicht ehender Geschütz hinter ihnen stellen bis man es gebraucht, sonst wird es oft demontirt ehr es zur Wirksamkeit kömmt.

Die

Die Verlängerung der innern Seite der Face des bedroheten Bastions giebt insgemein den Ort wo der Feind seine ersten Batterien errichtet, zwey Facen eines Bastions können daher wenn der flanquirte Winkel nicht zu spitz ist, sich wechselseitig zu Contre Batterien gegen die Ricochette dienen.

Legt man überdies noch Traversen an so wird man wahrscheinlich die Absichten des Feindes vereitein. Im Kriege ist eine Unternehmung des Feindes insgemein schon halb vereitelt, wenn man sie nur voraus siehet.

Dieser halben Schießscharten kan man sich nur bedienen wenn man eine neue Brustwehre macht oder eine zum über Bank Feuren eingerichtete erhöht. Ist dies aber nicht, ist die Brustwehre wie ordinair schon 6 Fuß hoch, so muß man so lange der Feind seine Batterien nicht zu errichten anfängt über Bank-schiessen und alsdann das Emplacement der Contre-Batterie bestimmen.

Man habe in diesen Fall ein Terreplain von 24 Fuß, und errichte so viele Bettungen von Erde als man Kanonen anbringen will, 3 Fuß hoch und 24 Fuß von einander, vorn 8 und hinten 14 Fuß breit, damit man der Kanone jede schiefe Richtung geben kann.

Bedient man sich wie ordinair der Wall-Lafeten so wird diese Platteforme etwa 16 Fuß lang wer-

den;

den; es bleiben also auf den Revers des Terreplains noch 8 Fuß zu einer gedekten Passage übrig.

In der Mitte zwischen zwey Plateformen wird die Schießscharte eingeschnitten sobald man die Direction der feindlichen Batterien wahrnimmt.

Auf diese Art wird die Schießscharte fertig, wärend man den Feind über Bank beschießt.

Sind die Schießscharten fertig so bringt man die Kanonen längst den Revers des Terreplains, nimt die Ecken des hintern Theils des Plattenforms weg, und wirft die Erde aus der Schießscharte aufs Platform; so bekömt man Platz vor die Kanonen hinter der Schießscharte, und zugleich neben sich eine Traverse, welche 2 Fuß höher als die Brustwehre gemacht werden kann.

Es verstehet sich von selbst, daß dies alles so geschwind als möglich geschehen muß, daß man sich dazu muß präpariert haben, damit man geschwind fertig wird, und durch die neuen Schießscharten den Feind beunruhigen kann, und nicht vom Feinde ehe man gedekt ist, ruinirt wird.

Die auf diese Art erhaltene Traversen sichern das Geschütz vor eine Enfilade und vor Ricochet-Schüsse, über dies decken sie die Kanonire auch einigermaaßen gegen die Bomben denn diese können hier

nur

nur die Kannoniere eines einzigen Kanons beschädigen.

Macht man über diese Traversen ein Dach welches leicht vermittelst einiger darüber gelegten Balken welche mit Faschinen und Erde bedeckt werden, geschehen kann, so ist man gänzlich gegen die Ricochet-Schüsse rc. gedekt.

Auf diese Art erhält man eine Kasematte in der man nicht von dem Rauch, den zerschossenen Steinen rc. inkommodirt wird, und welche man ohne Kosten in kurzer Zeit, wenn man sich sonst bey müßiger darauf vorbereitet hat, errichten kann.

Das Infanterie-Feuer wird durch diese Einrichtung nicht gehindert, denn nur auf einen geringen Theil der Linien wird man diese Vorkehrungen machen können: indes würde man schon viel gewonnen haben wenn man $\frac{1}{20}$ des Geschützes nur dadurch conserviren und in wirksamen Stande erhalten könnte.

Diese Kasematten werden nicht auf Aussenwerke sondern nur hauptsächlich auf die Facen des Bastions errichtet.

Ausser den Aussenwerken muß die Mousqueterie insbesondere die niedrigen Oerter des Hauptwerks besetzen. Den Uebergang des Grabens und die Errichtung des Epaulements des Uebergangs des

Gra-

Grabens kann sie ohnehin nicht hindern, hier kömmt es nur auf einige Kanonen an.

Einige Kanonen in wirksamen Stande, thun hier mehr als die vielen kostbaren Werke, mehr als das was man bisher ausgesonnen hat.

Man glaubt gemeiniglich, daß man um die feindliche Artillerie wirksam beschießen zu können, mit ihr in einer Horizontallinie seyn müsse, man bedenkt aber nicht, daß der Feind hier mit uns gleiche Vortheile habe, und daß man auch hier wenig ausrichten kann, wenn man nicht eben grade vor eine feindliche Schießscharte placirt ist, welches sich doch selten trift.

Durch croisirende Horizontal-Schüsse eine feindliche Batterie nieder zu schießen ist unmöglich; aber die rasirenden Schüße der Festung, halten die ersten Tage die arbeiten ab und das ganze Feld reine.

Die Alten machten um insbesondere die feindlichen Arbeiten zu incommodiren, viel aus hohen Werken; aber aus Liebe zur Veränderung verwerfen sie die Neuern, indem sie, unter andern geringfügigen Einwendungen, vorgeben, daß sie dem Feind zu sehr ausgesezt wären; indes siehet man nicht daß ihre niedrigern Werke gedekter sind, besonders gegen die Ricoschet-Schüsse, gegen die gefährlichsten von

allen, welche oft in wenig Stunden die beste Artillerie ruiniren.

Durch einige hohe Werke wird man, wenn die Attaque gut geführt ist, wenn man sie nicht enfiliren kann, doch wenigsten plongiren können. Hat man auf der Cortine gute Cavaliers und wohl angelegte Bonnets auf den Spitzen der Werke, so kann man nicht allein den Feind plongiren, man kann ihn auch oft im Rücken und von der Seite schaden, oft die Kanone so richten daß die Kugeln eben den Kamm der Brustwehr berühren, oder daß sie eben in die Schießscharte schlagen, und in kurzer Zeit die ganze Batterie in Unordnung bringen. Vom rasirenden Kugeln treffen nur die in die Schießscharten welche beinahe perpendiculair auf sie kommen. Die kleinen Pulver-Magazine in den feindlichen Batterien können bey unsern plongirenden Feuer auf keine Art erhalten werden. Treffen auch nur die Kugeln in die Brustwehre, so werden sie schon wie ich bey der Belagerung der Citadellen von Avers 1746 gesehen habe, grossen Schaden thun.

Rasirende Batterien können wenige dieser Vortheile leisten.

Die Schüsse von hohen Oertern scheinen denen vielleicht welche nicht die Gesetze der Schwere kennen, zu dem Niederschiessen einer Brustwehre zu fi-

chant

chant zu seyn: aber hier redet die Erfahrung und denn sind ja auch alle Schüsse fichant.

Auch haben die hohen Batterien mehr Wirkung gegen die schiefliegenden als die rasirenden; man kann von jenen auf eine beynahe der Enfilade ähnliche Art plongiren, wodurch besonders die Lafeten der Geschütze und die Revers der Batterien leiden.

Es werden hier nur wohl applicirte Schießscharten, welche gegen das Feld genugsamen Abhang haben, anzuwenden seyn, damit nicht der Druk der Luft, zwischen der Sole der Schießscharte und der Kugel nicht die Schüsse uns ungewiß macht.

Endlich muß man noch bey dem Gebrauche der Kanonen darauf bedacht seyn, daß es nicht an ihnen fehlen darf, wenn der Feind sich auf der Contrescarpe logirt und den Graben paßirt.

Man muß sie daher wie es schon gezeigt ist, auf alle Art zu conserviren suchen, und sich lieber, wenn es nicht ohne den Verlust der Kanonen die hierzu erforderlich sind, geschehen kann, dem Feind weniger bis hieher wiedersetzen.

Denn auf Kanonen und nicht auf Mousqueterie, wie man gemeiniglich glaubt, kömt es hier hauptsächlich an.

Der Mortier ist eine wichtige Maschine bey der

Vertheidigung einer Vestung, aber gewöhnlich macht er nur viel Getöse, ohne daß er sehr nützlich wird.

Die Mortiere müssen so placirt werden, daß sie vor den Kanon-Kugeln, selbst auch vor den feindlichen Bomben gänzlich gedekt sind. Sie sind auf der ganzen Fronte der belagerten Fronte der Vestung vertheilt, und vereinigen ihre Wirkung auf einen Punkt.

Diese wechselseitige vereinigte Wirkung ist von grossen Nutzen, und bewirkt, wenn sonst eine hinlängliche Anzahl vorhanden, daß jede Arbeit der Belagerer über den Haufen geworfen wird.

Alles Geschütz einer Vestung muß gemeinschaftlich agiren, hat man eine Batterie über den Haufen geworfen, so ist man mit einigen Kanonen die wieder Aufführung zu hintertreiben im Stande.

Werden die Mortiere gut bedient, gut placirt, und zur rechten Zeit gebraucht, so muß es dem Feind ohnmöglich seyn ein Werk zu vollenden oder wenn ers vollendet zu souteniren. Die Mortiere sind in der Vertheidigung einer Vestung nützlicher als die Kanonen; aber es kömt hier auf die Geschiklichkeit der Bombardiere an; springt eine Bombe wenn sie eben die Erde berührt, so ecraßirt sie Laffeten und Kanoniere. Eine Bombe welche 2 oder 3 Toisen hoch springt, ist einem Kartätschen-Schuß der Kanone ähnlich. Springen die Bomben erst wenn sie einige

Minu-

Minuten in der Erde gelegen, so retirirt sich jeder, so machen sie lange den Terreur nicht, den sie im ersten und zweyten Falle machen.

Die Mortiere können das Vorrücken der Lauf-Graben ungemein hindern, in der Belagerung von Namur 1746 wurden 30 Mann von einer Bombe beschädigt, wovon verschiedene auf dem Platze blieben.

Wenn man aufmerksam ist, so ist es leicht, durch die Bomben, die größten Unordnungen in den feindlichen Train, in den nächtlichen Transporten von Geschütz und Munition anzurichten.

Nur allein des Nachts nach den Batterien Bomben zu werfen will nicht viel sagen: überdies sind diese Würfe ungewiß.

Um den Feind aus der Contrescarpe zu treiben und ihn den Uebergang des Grabens unmöglich zu machen, placire ich 2 bis 4 Mortiere unter jeder Haupt-Flanke welche sich zunächst neben der angegriffenen Bastion befindet. Man braucht hier 1 oder 2 Fuß über der Wasser-Linien 2 oder 3 parallele Gewölbe die ich Casemates des Bombes nenne, welche vorn bey dem Schlußstein 9 bis 10 Fuß Höhe und 15 Fuß Breite haben. Sie müssen hinten mit Luftlöchern versehen seyn.

Vorn sind sie offen, und der Mörser stehet zu mehrer Sicherheit 5 bis 6 Fuß einwärts des Gewölbes. Man kann auch in diese Gewölbe Haubitzen placiren wenn ihre Lafeten dazu eingerichtet sind.

Diese Anbringung der Mortiere erfordert ein 10 Fuß hohes Terrain über das Wasser, und eine 15 Fuß revetirte Flanke.

Man kann auch Haubitzen gegen das feindliche Geschütz gedekt an verschiedenen Orten der Vestung placiren, wo sie den Feind die Errichtung des Logemens auf den bedekten Wege und den Uebergang des Grabens streitig machen können. Die Haubitzen sind überhaupt ein vorzüglich Geschütz zu der Vertheidigung der Vestungen, sie lassen sich leichter richten als die Mortiere, und haben auch in der Richtigkeit und Wirkung ihrer Schüsse Vorzüge vor dieselben.

Um sich ganz dieser Vortheile zu bedienen, müßte man den ausgehenden Winkel des bedekten Weges mit einigen kleinen niedrigen Werken versehen in denen man dies Geschütz bey Nacht posiirte. Auch die neuen zum Ricochettiren eingerichteten Mörsern würden hier, weil sie leicht zu Transportiren sind, nüzlich seyn.

Bellona ein militairisches Journal, 9tes, 10tes, 11tes und 12tes Stück, jedes Stück kostet 8 ggr.

Wir beziehen uns auf die im 2ten Stück der Militairbibliothek mitgetheilte Rezension der ersten 8 Stücke dieser periodischen Schrift; diese vier lezten enthalten:

Fortsezung des Journals des Feldzugs, im Jahr 1758 von der Preußischen Armee in Sachsen, unter Kommando Sr. Königl. Hoheit des Prinz Heinrich von Preussen.

Grablied eines Soldaten.

Lied eines Soldaten der nun das Land baut, an seine Kinder.

Anekdoten aus Boswells Beschreibung von Korsika. Gassori Protektor von Korsika, beschämte Meuchelmörder, die ihn umbringen wollten durch seine Beredsamkeit dergestalt, daß sie ihn fußfällig um Vergebung baten, und sich auf seine Seite schlugen. Sein gefangen genommenes Kind, wurd ihn in der Festung Korte von den Mauern gezeigt, dies hinderte ihn nicht, thätig gegen die Festung zu Werke zu gehn.

Anekdoten aus Ludwig des 15ten Privatgeschichte. Hierunter verschiedene interessante Züge,

 von

von Heldenmuth und Großmuth, besonders vom Marschall von Sachsen.

Fortsetzung der (im 8ten Stücke angefangenen) Rezension über die taktischen Grundsätze und Anweisungen zu militairischen Evoluzionen.

Rezension der Beyträge der Kriegskunst und Geschichte des Kriegs von 1756 bis 1763 von Tielke, 4tes Stück.

(Ein guter Auszug; nur Schade, daß man solchen, so wie alle Rezensionen, Auszüge und Abhandlungen, dieser Schrift, zerstückt hat, und folglich nicht im Zusammenhange lesen kann.)

Fortsetzung der Abhandlung vom Dienst der leichten Kavallerie.

Giebt sehr gute Anweisung vom Patrouilliren in einer unbekannten Gegend, der dabey zu beobachtenden Vorsicht, und Hülfsmittel richtige Data zu bekommen und solche in Plan zu bringen.

Disposizion für das Bat. Prinz Heinrich zu Hirschfeld in der Oberlausnitz, den 15. Febr. 1757.

(Eine Instruktion für die Wachten und Anweisung der Allarmplätze für die Kompagnien, die eben nicht merkwürdig ist.)

Ob und wie man den jungen Landmann die Furcht für den Soldatenstand benehmen solle.

Der

Der Grund wider diese Furcht muß in der Schule gelegt werden; die Lehrer sollten den Kindern den Nutzen und die Nothwendigkeit des Soldatenstandes zeigen, und die Bereitwilligkeit zu dienen, durch Einprägung der schuldigen Unterthanenpflicht, gegen ihre Obrigkeit, befördern; Prediger sollten ihre Vorträge zuweilen so richten — daß sie die Furcht vor den Tod, Blessuren u. s. w. durch Grundsätze der Religion als z. B. daß nichts, als durch Zulassung der Vorsicht geschehe, vermindern.

Berichtigung einer Stelle im 2ten Stück der Bellona N. 64. Im Jahr 1757 waren nur 450 Pferde vom Warnerychen Regiment in Schweidnitz; der gröste Theil waren Rekruten. Die übrigen standen in Breslau, Glaz, Kosel, oder waren Kriegsgefangene und Kranke; auch bekam W. keine Ordre vom Herzog von Bevern, Schweidnitz zu verlassen. Dieses ist auf Verlangen (warscheinlich des General W. selbst,) eingerückt.

Journal der Kampagne des Generallieutenant Grafen Dohna, gegen die Russen und Schweden im Jahr 1758 und 1759.

Journal des Feldzugs von 1758 von einen Königl. Preußischen Offizier.

Phantasien.

Der Verfasser dieser Abhandlung äusert den Wunsch, daß man 1) die Kriegsgeschichte eines jeden Volks, besonders der neuern hätte. 2) daß auch Deutsche, nach dem Beyspiel anderer Völker Biographien ihrer Helden lieferten. 3) da es noch an milit. Geographien fehlt, die, von der Stärke und Schwäche der Länder handeln, die vornehmsten Straßen, Kolonnenwege, den Strich der Gebirge, Lauf der Flüße, die Hauptpäße, vornehmsten Marschrouten schickliche Oerter zu Magazins, die Militair-Konstituzions und der Länder innere Reßourzen anzeigen, daß man wenigstens einen Anfang dazu machte. 4) Eine Geschichte des Fußvolks, der Reuterey, des Geschützes, der Befestigungskunst, von den ältesten Zeiten bis auf die neuern, ihre Veränderungen, Stellungen, Werbungen, Exerziren u. s. w. gehörte zwar gewissermaaßen in die Kriegsgeschichte, doch wäre ein besonderes Werk davon nüzlich. 5) Verlangt er, moralische Portraits der grösten Helden, nach aller Wahrheit. (Wäre wohl mit den 2ten Punkt zu verbinden.) In vielem Betracht vereinigen wir uns mit den Wunsch des Verfassers.

Ein altes Kriegsdiarium vom Jahre 1664 aus dem ungrischen Magazin sol ursprünglich in ungrischer Sprache geschrieben seyn; betrifft die Operazions der Keyserl. und Reichsarmee gegen die Türken

ken am Murr=Fluß und in der Festung Legrad, unter Montecuculi und Radaschdi, vom 20sten Jun. bis 5ten Jul. 1664. (Als Beytrag zur Kriegsgeschichte älterer Zeiten ganz lesenswürdig.)

**Etwas von Regenschirmen aus dem deutschen Museum.**

(Warum hat aber der Herausgeber grade diesen Aufsatz gewählt, der so witzig er auch seyn mag, Pasquill auf unsere jetzigen Militairverfaßungen ist? Den Zweck dieses Journals angemeßener, schiene uns, die im 6sten Stück des 1782sten Jahrs, des d. M. befindliche sehr gut bearbeitete Wiederlegung des Vorigen, und besonders der darum enthaltene sehr intereßante Zug von Heldenmuth des Obersten v. Wedel bey der Battaille von Soor.)

**Die Schlacht ein Gedicht von Herrn v. Trautzschen.**

**Lied beym Anfang einer Schlacht, von Raufseisen.**

**Lied nach dem Sieg.**

Der Herausgeber kündigt im 12ten Stück an, daß hiermit dieser Jahrgang geschloßen wird, und sich die Zahl der im künftigen Jahr zu liefernden Stücke noch nicht bestimmen läst. Er erklärt sodann, daß seine Haupt=Absicht, bey diesen Werke sey, die Geschichte der Kriege seit 1756 zu geben, und daß er zu diesem Zweck die wichtigsten Materialien eingerückt habe.

U.

Der

Der Soldat, eine wöchentliche Unterhaltung, dritter Band 1783. 24 Bogen.

Der Verfasser erzählt uns in der Vorrede, daß er par Honneur und nicht aus Gewinnsucht schreibt.

Inhalt.

Der Characteristische Soldat aller Nazionen.

Kurze Uebersicht von Irrland.

(Sind politische statistische Beyträge, auf den Soldaten wenig beziehend.)

Fortgesezte Erläuterung der Kunst den Entwurf des Krieges im Großen zu ordnen.

(Enthält die Kampagnen von 1759 bis 1761 zwischen der allirten und französischen Armee — ohne alle Bemerkungen; woher also die viel sagende Ueberschrift?)

Militairökonomie.

Von Veredlung der Weine.

Durch gelöschten Kalk oder calzinirte Austerschalen.

(längst bekannt.)

Von Abkühlung des Getränks.

Drey bis vier Pfund Wasser, vermischt man mit einem Pfund klar gestoßenen Salmiak.

(Der

(Der Verfasser muß mit der Schwere des Wassers und Preiß des Salmiaks ganz unbekannt seyn. Ein Kubik-Fuß süßes Wasser wiegt 70 Pfund, 4 Pfund nehmen also einen Raum von 98 Kubik-Zollen ein, dis beträgt ohngefähr eine Hannöverische oder zwey Dresdner Kannen; folglich sieht man, daß bey der Angabe gar kein Verhältniß beobachtet ist — daß dies Getränk sehr theuer, und wie mir Aerzte versichert haben, der Gesundheit nachtheilig, seyn würde.)

Mittel, Eyer gegen Fäulniß zu bewahren.

Man überzieht sie mit Firniß.

Zubereitung des Schüttgelbs.

Gedichte.

Ein Gedicht von Gökingk, auf der Stelle wo Gustav Adolph, in der Schlacht bey Lützen blieb, zeichnet sich vorzüglich, unter die übrigen aus.

Auch findet man hier, einen Versuch, einer Uebersetzung der Iliade. (Bey Stollberg's und Bürgers Uebersetzung, dürfte diese, wohl sehr überflüßig seyn.)

Die meisten übrigen zahlreichen Gedichtchen sind — Reime.

Medizinische Abhandlungen in Beziehung auf den Militair-Stand.

Vor-

Vorschlag, ein medizinisches Handbuch, zum Gebrauch des Soldaten und Landmanns zu verfertigen, worinn die Kurarten der gewöhnlichsten Krankheiten auf die simpelste Art abgehandelt wären.

Mittel gegen das Podagra.

(Unser Handwerk, ist das kräftigste Hülfsmittel, gegen Podagra und Hypokondrie.)

Anekdoten.

Gegenwart des Geistes, eines Hannöverischen Soldaten.

Der Soldat war Wilddieb — wurd von einem Jäger in Arm geschossen, hinkte aber fort als ob er ins Bein getroffen wäre — und da des Jägers Anzeige der Verwundung, nicht gegründet gefunden wurde, so entkam der Soldat, als unschuldig, der Strafe.

(Ruhmwürdige Nacheiferung, bewürkende Handlungen, erwartet man, hier aufgezeichnet zu finden; — Kartouschen-Streiche nicht.)

Zärtliche Liebe

Enthält rührende Züge, von kindlicher Liebe, und Unerschrockenheit gegen den Tod.

Militairische Aphorismen

(Warum Militairische? — sie sind ja auf alle Menschen passend.)

Re-

**Rezensionen verschiedener militairischen Werke.**

(sind etwas besser, als die in den vorhergehenden Bänden.)

**Verfertigung eines Schiespulvers,** das stärker als das gewöhnliche würkt.

**Physikalisch chemische Abhandlung** von dem Salpeter ein Auszug aus den Receuil des Memoires, & Observations sur la formation du Salpetre.

**Allerneuester Brittischer See-Etat,** vom May 1781.

Ueberhaupt 1299 Schiffe, hierunter 139 Linien-Schiffe.

See-Etat der Franzosen, Spanier, Holländer und Nord-Amerikaner.

Zusammen 582 Schiffe, worunter 169 Linien-Schiffe begriffen.

See-Etat der armirten neutralen Mächte.

53 Linien-Schiffe, 40 Fregatten.

**Portugiesischer See-Etat.**

25 Linien-Schiffe, 8 Fregatten.

**Verzeichniß** der englischen, französischen, spanischen rußischen, schwedischen und dänischen

Ad-

Admirale und Kapitains der Kriegsschiffe — der brittischen, französischen und amerikanischen Landtruppen-Offiziers, der gebliebenen und abgegangenen amerikanischen Offiziers.

(Nimmt 7 Bogen ein.)

**Kennzeichen** eines Rekruten von gesunder, starker und dauerhafter Natur.

Sehr komisch detaillirt, sogar die Eigenschaft des Bluts und Stuhlgangs nicht vergessen. — !

Beschluß von Laudons Leben.

Man sehe nur, wie ängstlich alles, in diesen Buche zusammen gestoppelt ist, und wie viel Dinge herbeygebracht sind, die gar keine Beziehung auf den Soldaten haben.

Ob sich der Verfasser Geld damit verdient, daran wird ihm wenig liegen, weil Gewinnsucht nicht seine Triebfeder ist — Ehre, aber (weil er doch par Honneur schreibt): wird er auf diesen Wege gewiß auch nicht erwerben.

U.

Ma-

Manoeuvres d'Infanterie, pour resister à la Cavallerie, & l'attaquer avec sucées par le Chevalier Deital Major &c. Metz 1782.

Manöuvres für die Infanterie um sich gegen Kavallerie zu vertheidigen und sie mit Erfolg anzugreifen rc.

Dies in Deutschland noch fast gänzlich unbekannte Buch, verdient in vielen Betracht die Aufmerksamkeit des Offiziers. Der Verfasser zeichnet sich unter die meisten, die diesen Gegenstand bearbeitet haben, dadurch aus, daß seine Manöuvres ganz einfach, und selbst mit solchen Truppen auszuführen sind, auf deren Ausarbeitung man, (wie solches bey lang anhaltenden Kriegen oft der Fall ist) wenig Fleiß hat verwenden können. Unsere Leser werden aus nachfolgenden Auszuge selbst am besten davon urtheilen.

## Bemerkungen über einige dieshalb in Vorschlag gebrachte Mannöuvres.

Jede Gefechtsordnung der Infanterie bey der Flanken und Front nicht bedeckt sind, wäre sie auch zu 6 Mann hoch, ist unzureichend der Kavallerie zu wiederstehn, weil sie auf zwey sehr schwachen Flanken,

ken, Blöße giebt; auch wegen der großen Ausdehnung, durch den Choc der Kavallerie leicht getrennt werden kann.

Die Stellung verschiedener Kolonnen nebeneinander ist vielen Schwierigkeiten unterworfen. Ist die Kavallerie in die Intervallen eingedrungen, so ist sie außer Gefahr, weil weder Infanterie noch Artillerie ihr Feuer anwenden kann — denn in diesen Fall verliehrt der Soldat sein kaltes Blut, und zielet gewiß nicht so genau, daß daraus nicht unvermeidlich erfolgen sollte, daß die Colonnen selbst aufeinander Feuern.

Die Anzahl der Kolonnen mag so groß seyn als sie will, so sind dennoch, 4 Angrifspunkte auf denen 4 äußersten Winkeln, die durch kein Feuer vertheidigt werden können.

Kolonnen en Cremailliere *) sind leicht in Unordnung zu bringen, wenn man die Kolonnen der Tete und Queue, auf die denen Flanken entgegenstehenden Diagonalen angreift, und folglich, den Flanken-Feuer, ausweicht.

Will man Strickwerk um sich her ziehen **) wo bleiben dann die Staabs-Offiziers, Tambours, Kanons

*) en Echellon

**) nach den Vorschlag des Herrn von Guibert.

nons mit Prozwagen und Munitions-Karren? Soll die Artillerie, über oder unter die Stricke weg steuern?

Das längliche Viereck ist schwach, weil die Kavallerie auf die Capital-Linien, ohne Gefahr attaquiert; da die Infanterie nur perpendikular auf ihre Front feuern kann, so bleiben hier vier rechte Winkel ganz entblößt; es ist ohnehin leicht in Unordnung zu bringen, und will man nach der Direction der Tete oder Queue marschieren, schwer zu bewegen, weil die Flanken davon aus mehr als einen Bataillon bestehen.

Jede Stellung der Infanterie gegen Kavallerie muß zur Vertheidigung nicht nur, sondern auch zum Angriff kühn genug machen. Diesen Vortheil zu erlangen, muß das Manövre die Eigenschaften, des Feuers, der einfachen Zusammensetzung, der Festigkeit, der Bewegbarkeit, und ist der Angrif einschließend, einer gleichen Vertheidigung von allen Seiten in sich vereinigen.

Man muß den Soldaten von der Güte seiner Gefechtsordnung zu überzeugen suchen.

Jedes Bataillon muß zwey Kanons und zwey Munitions-Karrn bey sich führen.

Das Glieder-Feuer ist von wenig Nutzen gegen Kavallerie — es verursacht wenig Unordnung, macht Reuter und Pferd mit den kleinen Gewehr-Feuer zu bekannt, und macht beyden dadurch Muth.

Das schiefe Feuer *) ist ganz unanwendbar; im Kriege kann man nicht so genau auf die Richtung der Glieder und Anschließen der Rotten rechnen; Man muß also mit recht befürchten, daß durch dieses Feuer, man sich selbst viele Leute im ersten Gliede tödtet. Will man gegen Kavallerie feuern so muß solches von allen Theilen der bedrohten Front geschehen **);

Das Knallen und die Würkung dieses Feuers, auf 30 Schritt vom Feinde und gut auf die Brust der Pferde gezielt, wird hinlänglich seyn die Kavallerie aufzuhalten, oder doch ihr Einbrechen zu verhindern.

Das jetzige Infanterie-Gewehr mit Bajonet, ist besser als alle Waffen dieser Art deren sich die Alten bedienet haben; da es zugleich Wurf und Hand-Gewehr ist, und auf 150 Klafter weit trägt, so ist es allen Piquen und Lanzen, wenn sie auch diese Länge haben könnten, vorzuziehen.

Vorige

*) rechts und links Anschlagen.

**) Man wünschte der Verfaßer hätte zu Vervollkommnung seines Sistems, eine Methode angegeben, alle seine Feuer, nach jeder beliebigen Seite zu dirigiren, wie solches der verstorbene Graf von Bückeburg, bey seinen quarrés à feux de profondeur gethan hat; nur Schade, daß die hinterlassenen Wercke dieses grossen Mannes durch den Druck nicht gemeinnützig gemacht werden.

Vorige Zeiten geben uns Beyspiele, wie oft die Kavallerie der Piquen ohngeachtet, über die Infanterie gesieget hat.

Seit 1701 hat ganz Europa aufgehört sich der Picken zu bedienen.

## Dispoßizion der Kolonne, die der V. in Vorschlag bringt, gegen Kavallerie anzuwenden.

Man nehme an, ein Battaillon sey im freyen Felde im Marsch, und in Gefahr, von Kavallerie beunruhiget zu werden; so sezt man solches mit Plotons *) en Kolonne auf halbe Distanz; die Kanons rechts und links des ersten Pelotons, die Munitions-Karrn auf eben die Art, an der Queue der Kolonne; In dieser Ordnung marschiert man bis auf 500 Klafter an den Feind heran, schließt die Kollonne, nimt zwischen den 5ten und 6sten Peloton, 32 Schritt Intervalle, und kommandirt sodann, **Formirt die Kolonne! Rechts und lincks um.** Hierauf machen die beyden ersten rechts — und die beyden lez-ten

*) Peloton ist im preußischen, französischen und schwedischen Dienst der 8te Theil; bey den Oestereichern der 24ste und bey den Sachsen der 16te Theil eines Bataillons; also eine sehr unbestimmte Benennung; der V. versteht hierunter was man im Oestereichschen Dienst, halbe Kompagnie, im Sächsischen halbe Division, bey denen zuerst erwähnten Truppen aber, gleichfals Peloton nennte.

ten Pelotons der Kolonne lincks um; marschiren so viel Schritt grad'aus als eins davon an Rotten stark ist, fallen alsdann beyde rotten weise rechts ab, und postiren sich, auf die beyden Flancken der Kolonne der Intervalle gegenüber; **Halt! Front!** Die Pelotons so zuvor rechts um gemacht hatten, machen nun rechts umkehrt, oder Front nach der Tete. In dieser Posizion kann die Kolonne nach allen Seiten, vorwärts, rechts, links und rückwärts marschiren. Soll die Kolonne den Feind erwarten, so Kommandirt man, **Formirt die Flanken!** Hierauf macht die rechte Hälfte des Pelotons der Tete und des Pelotons der Queue, rechts, und die andere Hälfte lincks um; fallen rechts und lincks rottenweise ab, und plaziren sich auf die Flancken der vordern und hintern Pelotons, und machen Front nach der Tete. S. Fig. 1. Diejenigen Pelotons die durch ihre Bewegungen das 3te Glied vorne bekommen haben, formiren sich aufs Kommando ihrer Offiziers, wie das Battaillon beym rückwärts chargiren.

Sobald diese Kolonne formiret wird, treten die Pelotons oder Divisions Kommendanten, in die Mitte des ersten Gliedes ihrer Züge, die Offiziers, oder Unteroffiziers, so die Flügel davon gedeckt haben, treten zurück zum Schließen; Bey der Wiederherstellung, nimmt alles seinen ersten Platz ein.

Die Staabs=Offiziers, Musik und Prozwagen, haben ihren Platz im Innern der Colonne. Wärend diesen bewegungen feuern die Kanons, und folgen den jedesmaligen Bewegungen der Kavallerie, plaziren sich aber allemal auf die Flanken der Pelotons um in ihre Intervallen, die 18 Fuß für ein Kanon seyn müssen, einrücken zu können. Die Infanterie macht Front auf die Seite wo die Kavallerie sich zeigt. Ist der Angrif einschliessend und entschieden, so plaziren sich die Kanons in die entgegenstehenden Intervallen; So bald die Infanterie soll anfangen zu Feuern, machen die Kanons, Prozwagen und Munizions=Karrn die Intervallen zu; dadurch wird die Kavallerie gehindert in die Kolonne einzudringen; Man kan einige Mann von den nächsten Pelotons, dahinter werfen, die zu rechter Zeit feuern.

Es ist nicht die Absicht, mit dieser Kolonne, von einen oder zwey Bataillons, die Kavallerie selbst zu ataquiren, sie müste denn nur schwach seyn, wohl aber mit einer solchen Kolonne von 4 Bataillons, wäre die Kavallerie auch eben so stark, oder stärker. In diesen Fall marschiert man wenn die Kavallerie repoußirt ist, auf sie los; Haben Divisions sehr gelitten, so nimmt man andere vor, und bringt die Bleßirten, ins Innere der Kolonne. Die Artillerie fängt indessen von neuen an zu Feuern. Auf das jedesmalige Kommando=Wort, Nach aller Seiten

 Front!

Front! macht die äuserste Rotte der Abtheilungen welche die Flanken der Plotons bedecken, Front mit den Ploton, eben so die von den Flanken. Griffe die Kavallerie nnr einen Punkt, oder nur Tete und Queue an, so machen die drey äusersten Rotten, der Pelotons und Abtheilungen, Front nach der Seite des Angriffs.

Wäre die Kolonne von einen Bataillon ohne Kanon, so nimmt man vom 5ten zum 6sten Peloton nur 30 Schritt Distanz und aufs Kommando, Deckt die Intervallen! Rechts und lincks um! Marsch! machen die Abtheilungen des 5ten und 6sten Pelotons rechts und lincks um, und plaziren sich in die Intervallen. S. Fig. 2 Auf Halt! Front! machen diese Abtheilungen Front auswärts. In den Fall da keine Kanons gegenwärtig sind werden auch die Flanken der Tete und Queue nicht gedeckt. Will man in dieser Stellung marschiren, so rücken diese Abtheilungen wieder in die Kolonne auf ihren Platz. Die Herstellung geschieht so leicht als die Zusammensetzung.

Wären weder Kanons, noch Grenadiers und Jäger Kompagnien bey den Bataillon, so nimt man nur die Front eines Pelotons, zur Distanz zwischen den 5ten und 6sten Peloton.

Man muß darauf sehen, daß die Flanken der Pelotons hinlänglich Raum haben, um auf den 4 Win=

Winkeln ohne Gefahr das Kreuzende Feuer anwenden zu können.

## Kolonne von 2 Bataillons mit, oder ohne Kanons.

Wie im vorigen Fall vorausgesezt, marschiren 2 Bataillons mit Pelotons in geöfneter Kolonne, im freyen Felde, im Angesicht von Kavallerie. Kanons und Munizion-Karrn auf ihren vorhinbestimmten Platz; auf 500 Klafter wird gleichfalls Halt gemacht — Kolonne geschloßen — zwischen der Queue des ersten und Tete des 2ten Bataillons bleiben 48 Schritt Intervalle. **Regiment formirt die Kolonne! Rechts und links um — Marsch!** die 5 ersten Pelotons der Tete machen rechts, die 5 der Queue links um — setzen sich auf obenbeschriebene Art der Intervalle gegenüber und machen Front nach der Tete. Sollen die Flanken formirt werden, so macht des 1ste und das lezte Peloton der Kolonne rechts — das 2te und das vorlezte links — um! und setzen sich auf vorbeschriebene Art in die Flanke — desgleichen machen die beyden äusersten Pelotons von denen beyden Flanken der ganzen Kolonne rechtsumkehrt, die beyden folgenden behalten ihre Front nach der Tete, — setzen sich auf die Flanke der noch auf jeder Flanke übrigen 3 Pelotons. S. Fig. 3 und richten ihre äusre Flanke mit der Front der äusern Pelotons.

Ist die Kolonne ohne Kanon, braucht man nur 30 Schritt Distanz von der Queue des 1sten bis zur Tete des 2ten Bataillons. Man formirt in diesen Fall die Flanken wie bey einen Bataillon d. i. auf jede Seite durch ein Peloton das rechts und links abfällt. Die Kommendanten der 4 innersten Pelotons lassen selbige abbrechen und setzen sich auf diese Art damit in die Intervallen, S. Fig. 4. Will man mit der Kolonne marschiren so rücken die Pelotons so die kleinen Flanken und Intervallen decken, wieder in die Kolonne.

## Kolonne von 4 Bataillons.

Bey 4 Bataillons ist jede Bewegung wie bey 2 Bataillons — die Kolonne ist hier in Divisions, — was im vorigen Fall Pelotons machen, geschieht hier von Divisions, -- und was durch halbe Pelotons oder Abtheilungen gemacht wird — machen hier die ganzen Pelotons. Zwischen den 2ten und 3ten Bataillon nimmt man 64 Schritt Distanz, Da diese Kolonne eigentlich die Kavallerie anzugreifen bestimmt ist, so kan sie nie ohne Kanons, Grenadiers und Jägers seyn. Hat man 2 dergleichen Kolonnen von 4 Bataillons so werden solche in gleicher Linie auf 600 Klafter von einander gestellt. Bey 3 ist die erste von der 3ten 800 Klafter entfernt — die mittelste 100 Klafter vorwärts, auf diese Art vertheidigen sie einander. Siehe Fig. 5.

Mit 12 Bataillons kann man nach dieser Methode eine Plaine von 2000 Klafter lang und 1100 breit occupiren. Eine solche Kolonne von 4 Bataillons würde auf die Flanken der Linien gut anzuwenden seyn.

## Erforderliche Zeit zu Formirung der Kolonne.

Der Verfaßer hat seine Pelotons hier zu 16 Rotten angenommen. Das Schließen der Kolonne und Oeffnen der Intervalle geschiehet im Marsch, wird also bey der Zeit-Berechnung nicht in Betracht gezogen. Die Berechnung fängt an, wenn die Pelotons oder Divisions rechts und links um machen.

### Zur Formirung einer Kolonne von 1 Bataillon braucht man.

| | | |
|---|---|---|
| Zur 1sten Bewegung, | 56 Schrit | 71 Schr. erford. |
| zur 2ten Bewegung, | 15 Schrit | 36 Secunden. |

### Bey 2 Bataillons.

| | | |
|---|---|---|
| zur 1sten Bewegung | 90 Schrit | 120 Schrit erfordern |
| zur 2ten Bewegung | 30 Schrit | 1 Minute. |

### Bey 4 Bataillons.

| | | |
|---|---|---|
| zur 1sten Bewegung | 130 Schr. | 155 Schritt erfordern |
| zur 2ten Bewegung | 25 Schr. | $1\frac{1}{2}$ Minute. |

Grund-

## Grundsätze so beym Marschiren der Kolonne zu beobachten.

Die Kolonne marschire von welcher Seite sie wolle — So hat die jedesmalige Tete das Point de Vue zu beobachten. Die Queue muß genau auf die Tete Kolonne halten — Die Flanken sehen aufeinander, folglich nach der Mitte — damit ihre Teten alignirt mit einander bleiben und ihre Distanz erhalten wird. Die Fahnen sind in der Mitte der Kolonne; nur im Marsch, marschirt die Fahne des Bataillons das die Tete macht — vor. Im Marsch sind die Kanonen rechter und linker Hand der Flanken der Kolonne, — die Munizions-Karren auf den Flanken hinterwärts der Queue. So bald halt gemacht wird occupiren sie wieder ihren angewiesenen Platz. Was hier noch in Ansehung des Feuerns gesagt wird, d. i. in welchen Fall, Tete, Queue, Flanke rc. feuern soll, wird die Natur der Sache jeden Kommendanten von selbst an die Hand geben.

Der V. thut den Vorschlag, daß die Pelotons so gefeuert haben nicht selbst wieder laden, sondern das Gewehr an das hinter sie befindliche Peloton zurück geben, und dagegen das geladene von selbigen wieder nehmen sollten. *)

Ta-

*) Dies scheint, nicht genau erwogen zu seyn; welche Unordnung würde besonders, in ernsthaften Vorfällen daraus entstehen!

Tabelle, der Distanzen auf welche man die Kolonnen öfnen muß, nach der Stärke der Pelotons berechnet.

| Stärke der Pelot. an Rotten | Kolonne von einem Bataillon. | | | Kolonne von 2 Bataillons | | | Kolonne von 4 Bataill. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mit Kan. | Ohne Kan. | Ohne Grenad. | Mit Kan. | Ohne Kan. | Ohne Gren. | |
| Rotten | Schritt | | | | | | |
| 18 | 36 | 34 | | 52 | 36 | 34 | 68 |
| 17 | 34 | 32 | etwas | 50 | 34 | 32 | 66 |
| 16 | 32 | 30 | mehr | 48 | 32 | 30 | 64 |
| 15 | 30 | 28 | als die | 46 | 30 | 28 | 62 |
| 14 | 28 | 26 | Front | 44 | 28 | 26 | 60 |
| 13 | 26 | 24 | eines | 42 | 26 | 24 | 58 |
| 12 | 24 | 22 | Pelo= | 40 | 24 | 22 | 56 |
| 11 | 22 | 20 | tons | 38 | 22 | 20 | 54 |
| 10 | 20 | 18 | | 36 | 20 | 18 | 52 |

## Anhang.

Nach Versuchen die man in der französischen Armee gemacht hat, braucht Kavallerie, um eine Entfernung von 200 Klaftern zurückzulegen. —

Im Schritt = $4\frac{1}{2}$ Minute
Im Trab = 2 Minuten 3 Sekunden
Im Galop = 1 Minute 1 Sekunde

Soll der Choc der Kavallerie von Nutzen seyn, so muß die stufenweise zunehmende Geschwindigkeit, mit der Entfernung im Verhältniß stehn, z. B. es sollte Kavallerie auf 600 Schritt die Attaque anfangen

gen, so muß sie 200 Schritt im kurzen Trab, 200 Schritt im starken Trab und die lezten 200 Schritt im Galop mit möglichster Geschwindigkeit zurücklegen. Obiges zum Grundsatz angenommen, so braucht die Kavallerie wenn sie auf 500 Klafter weit attaquirt, 7 Minuten $3\frac{1}{2}$ Sek. Zeit.

Ein Kanon kann mit Kugeln 6 Schuß, und mit Trauben 8 Schuß, gut gerichtet, in einer Minute thun. Die, unsere Kolonne attaquirende Kavallerie, wird also in der Zeit in der sie die ersten 200 Klafter im Schritt zurücklegt von denen bey 4 Bataillons befindlichen 8 Kanons, 216 Kanonkugeln, bey die folgenden 200 Klafter im Trab 96 dergleichen, und bey den lezten 100 Klaftern im Galop, 32 Traubenschüsse, überhaupt 344 Kanonenschüsse auszuhalten haben, wovon die lezten 32 Traubenschüsse aus 2016 Kugeln von geschlagenen Eisen bestehn. Hierzu rechne man 288 Flintenschüsse von der angegriffenen Front — was wird eine auf diese Art empfangene Kavallerie ausrichten können?

Führte die Kavallerie Kanons bey sich wie im Preußischen Dienst, so könnte solche auf keine vortheilhaftere Art, als vor den Flanken der Kavallerie durch kleine Haufen unterstüzt, plazirt werden, wenn sie derselben in ihren Bewegungen nicht hinderlich seyn soll. In diesen Fall also, marschirt man, wenn man 4 Bataillons hat, en Kolonne in Divisions;

Ehe

Ehe man von feindlichen Artillerie-Feuer erreicht werden kann, marschirt man in zwey Linien auf, die Kanons durch kleine Pelotons unterstüzt vor die Flügel der ersten, die Munizionskarren auf die Flanken der zweyten Linie; in dieser Ordnung marschirt man gegen die Kavallerie bis auf 500 Klafter, macht Halt, läßt die Kanons auf die Kavallerie besonders aber auch auf die feindliche Artillerie feuern; da die Kavallerie nun den Kanonen-Feuer mehr ausgesezt ist, als Infanterie, weil die Objekte $\frac{1}{3}$ mehr Höhe haben, sie auch der Pferde wegen leicht in Unordnung gebracht wird, so wird hierdurch die Kavallerie gezwungen sich zurück zu ziehen oder anzugreifen. So bald sich die Kavallerie zur Attaque in Bewegung sezt, läßt man die 2te Linie bis auf 60 Schritt an die 1ste, anrücken, und die beyden Flügel-Divisions der 1sten Linie rechts um kehrt machen, und rechts und links schwenken, die von der zweyten Linie die 1ste links und die andere rechts schwenken, sodann Front auswärts machen, und auf diese Art das Quarré formiren; Im Quarré selbst, läst man die Prozwagen und Munizionskarren parallel mit dem Quarré auffahren. Das ganze Manoeuvre erfordert zwey Minuten also nur den 4ten Theil der Zeit den die Kavallerie braucht das Quarré zu erreichen, und geschieht während dem Feuer der Kanons.

Greift

Greift die Kavallerie nur eine Seite an, so hat sie das vereinigte Artillerie-Feuer auszustehn — macht sie zwey Attaquen, so wird die feindliche Artillerie ausser Stand gesezt zu agiren, bey einer Attaque auf die Winkel, ist sie gleichfalls den kreuzenden Kanon-Feuer und den Trauben-Schüssen der auf den angegriffenen Winkel befindlichen Kanons ausgesezt.

Sollte die Kavallerie dem Heftigen Kanon- und kleinen Gewehr-Feuer ohngeachtet auf einer Face durchbrechen, so findet sie sodann das Retranschement von Prozwagen und Munizionskarren vor sich, das vor sie undurchdringlich ist.

Nach der Ausführung dieses Systems fügt der Verfasser hinzu, wird Infanterie nur durch Infanterie können angegriffen werden.

Kavallerie wird auf Kavallerie attaquiren, aber nicht mehr Herr der Ebenen seyn; Sie wird die Flanken der Infanterie decken, zu Detaschements und dergleichen, wie auch den geschlagenen Feind völlig in Unordnung zu bringen, und zu verfolgen, gebraucht werden.

Elliots Leben, mit praktischen Bemerkungen aus dessen Leben, zu Bildung junger Krieger. Hamburg 1783.

Die erste in die Augen fallende Sonderheit dieses Buchs, ist ein **Pränumeranten Verzeichniß nach alphabetischer Ordnung der Städte, mit praktischen Bemerkungen über den Geist ihrer Einwohner.**

Folgendes z. B. davon:

„Dewitz bey Neubrandenburg im Meklenburgischen etc. wo auch Damen groß und herrlich „denken.“

Ein Fräulein daselbst, hat auf dies Buch pränumerirt.

„Haarburg eine Stadt mit festen Schloße etc. „der patriotische Geist steht hier mit den kaufmännischen in Verbindung und reicht den martialischen „die Hand.“

Wie schwülstig! Viel Pränumeranten.

„Kiel eine niedliche Stadt etc. die Musen kön„nen sich selten mit den Kriegsgott vereinigen.“

Nur zwey Pränumeranten.

In der Vorrede herrscht ein äuserst lächerlich kostbarer Ton. „Da mir Gott einige Talente ver„liehn hat, sagt der Verf. daselbst, so hielte es für „Pflicht, dieselbe durch Geistesanstrengung zu er„höhn, und sie, so durch die Kunst veredelt, auch „andern brauchbar zu machen.

„Mit meinen bisherigen Arbeiten, habe ich „hauptsächlich den Militairstande nützlich zu wer„den gesucht, und in dieser redlichen Absicht bear„beite ich seit vier Jahren eine Wochenschrift, der „Soldat genannt. Alles was fähig ist, einen tap„fern und edeln Krieger zu bilden, habe ich darinnen „anzubringen gesucht. Meine Bemühungen waren „auch diesfalls nicht ganz fruchtloß."

Ists möglich daß man Bescheidenheit so ganz bey Seite setzen kann? Wer wahre Verdienste hat, wird bekannt, ohne marktschreierische Praleren.

Er verspricht endlich noch, 1) eine Soldaten postille, 2) einen militairischen Musenalmanach 3) einen getreuen englischen, französischen, italiänischen, spanischen, portugiesischen, holländischen, schwedischen, dänischen, rußischen und lateinischen Dollmetscher, zum Gebrauch des Militair-Standes zu liefern.

Mit was vor Schriften wird Deutschland nicht überschwemmt!

Die

Die Biographie selbst, enthält ohngefähr nachstehendes.

Georg August Elliot, aus einem alten adelichen Geschlechte wurde zu Stobbs in Schottland, im Jahr 1717 gebohren; gieng 1732 nach Edinburg, studirte daselbst Mathematik ꝛc. sodann begab er sich in die Ecole militaire zu la Fere, und im Jahr 1735 kam er nach Woolwich, wo er Dienste beym Ingenieur-Corps nahm, und sich daselbst unter Belidors Leitung vervollkommete.

(Wir haben bis jezt noch nie gehört, daß Belidor in England existirt habe.)

1737 wurd er Cornet bey der reitenden Grenadier-Garde, und avancirte in diesen Regiment bis zum Oberst-Lieutenant. In den 1743sten und folgenden Jahren, wohnte er denen Bataillen bey Dettingen, Fontenoy, Rocoux und Val, mit vielen Ruhme bey. Er machte die Kampagnen von 1757 bis 1761 bey der allirten Armee, und errichte unterdessen im Jahr 1759 ein Regiment leichte Dragoner.

In demselben Jahr wurd er General-Major; Nachdem er im Jahre 1761 nach England zurückberufen war, so brauchte man ihm im Jahr 1762 mit zur Expedition gegen die Havannah. 1765 wurde er General-Lieutenant. 1775 Kommandant der Irrländischen Truppen, und noch in demselben Jahre

Gouverneur von Gibraltar, das er in der Folge so tapfer vertheidigte.

Eigentlich, finden wir in diesen Buche, mehr, die Operazions der Kampagnen so Elliot gemacht hat, als seine Lebensbeschreibung. Was von Gibraltar darinn gesagt wird, sind längstbekannte Zeitungsnachrichten. Züge die Elliots Karakter, in helles Licht setzen, vermissen wir fast gänzlich.

Die praktischen Bemerkungen über Elliots Leben, sind in wahren Verstande, nicht Bemerkungen darüber, sondern eine Wiederholung davon; Anpreisungen seiner Frömmigkeit, Trieb zum Militair-Stande, Standhaftigkeit, Großmuth, Menschenliebe u. s. w. alles mit Gedichten aus Kleist, Uz und andern vermischt. Zu einer Sammlung von Standreden, würden diese praktischen Bemerkungen, dereinst einen artigen Beytrag abgeben.

U.

## Beschreibung des Lagers bey Dresden. 1782.

Nur des Titels wegen, erwähnen wir hier einigermaaßen diese elende Broschüre, die ihr Dasein einem Schulmeister zu Belehrung seiner Zöglinge, zu verdanken hat. Die Erklärungen sind so wie man sie von den Verfasser erwarten kann; die Relazions sind grösten-

größtentheils falsch, auf die Gränzlinie von des Verfassers engen Gesichtskreise eingeschränkt, und mit läppischen Babiolen vermischt.

II.

Kurs der Taktik und der Logistik, in allen dem Dienste der Strategie schuldigen Pflichten, dieser zwey Künste, von J. W. von Bourscheid. 1ter Theil Wien 1782.

Ausgebreitetere, reelle Kenntnisse, kann man zwar dem Verfasser dieses Werks nicht absprechen, — bey Durchlesung desselben geräth man aber fast auf den Argwohn, daß er, mehr, solche zu zeigen, als zu belehren, die Absicht gehabt habe; denn das für den Offizier, darin enthaltene würklich Nüzliche, ist so sehr in Nebendinge verhüllt, und in eine so erkünstelte Sprache, eingekleidet, daß selbst der geübtere Theil seiner Leser, Mühe haben wird, solches heraus zu klauben.

Die Taktik, sagt der Verfasser hat bey den Deutschen in denen lezten Jahrhunderten, drey Epochen gehabt; die erste, zu Ende des 16ten Jahrhunderts, machte darinn Moriz Wilhelm Prinz von Nassau Oranien — er verminderte die Tiefe der großen Klumpen, die die Truppen zuvor formirten, machte diese Haufen kleiner, und ihre Front größer.

Gustav Adolph, König von Schweden verfeinerte dies Sistem; machte sein Fußvolk regierbarer, die Bewafnung der Reuterey leichter, die Schwadronen kleiner; Er attaquirte zuerst geschlossen, mit seiner Kavallerie.

Die dritte Epoche war, als Friedrich der zweite König von Preußen den Thron bestieg. Ehedem bestanden alle gelieferten Bataillen in Parallel-Angriffen und Postengefecht — diesen entsagte der König; daraus entstanden, Verfeinerungen der Kolonnen- und Seitenmärsche, ein neuer Mechanismus der Evolutionen, eine geschwindere Bewegungsfähigkeit der Armeen und genauere Zusammenwürkung der Waffen.

Die Kriegswissenschaft, lehrt mit möglichsten Vortheil durch den Gebrauch der Waffen zu unsern Zweck zu gelangen, und solches verhältnismäßig zu unsern Kräften anzuordnen.

Die Elementartaktik, formirt die ersten Gelenke zu der Kette der großen Operationen.

Die höhere Taktik, lehrt sie zusammensetzen, d. i. manöuvriren.

Die Strategie, sucht die Manöuvres zweckmäßig anzuwenden, d. i. operiren.

Die

Die Logistik, ist die Berechnung der Operazions oder Manöuvres, nach der Summa der daraus zu erwachsenden Vortheile.

Bey der großen Anzahl von Truppen, die man heutiges Tages auf beständigen Fuß hält, ist es unmöglich, daß alle Offiziers, die zu diesen Studien nöthige Vorbereitungen, die sie doch gewöhnlich nur in Militair-Akademien erhalten, mitbringen können.

Frankreich hält, auf eine Volksmenge von 23 Millionen Menschen, 146076 Mann regulirte Truppen und 74000 Mann eingeschriebene Landmiliz; hierzu 6000 Offiziers, davon die Hälfte in Aktivität, die andere Hälfte in Pension steht.

Oesterreich hat auf 18 Millionen Menschen, eine Armee von 250000 Mann und auf jedes 3076 Köpfe, 100 Offiziers.

Preußen hat zu einem Nazional-Quantum von 8 Millionen Menschen, in Friedenszeit 174287 Mann, dabey 4500 Offiziers.

Wie können aber die zu solchen Armeen nöthige Offiziers, alle in Akademien gebildet werden? Man sollte daher bey denen Regimentern Militair-Schulen errichten, und da, die zu Offiziers bestimmten Subjekte, in Situazions- und Geometral-Zeichnung, Naturlehre, Erdbeschreibung, in der Theorie der

Taktik und Strategie und in beyder Logistik unterrichten. Man könnte hierzu Lehrer mit Offiziers-Rang und Gage anstellen, dies würde für jedes Regiment, einen nicht viel größern Aufwand machen.

## Stufenweise Verbesserungen der Militair-Verfassungen.

Als die Sachsen, sich in England, die Franken in Gallien, die Hunnen in Panonien, die Gothen in Spanien, Gothen und Longobarden in Italien und angränzenden Ländern niedergelassen hatten, nöthigte sie die Furcht, von andern streifenden Nazionen wieder vertrieben zu werden, zu einer Verfassung die ganz militairisch wurde. Der Heerführer vertheilte eroberte Provinzen und Grundstücke nach Maasgabe der Anzahl von Sklaven und Vieh die jeder besaß; nach dem Verhältniß der überkommenen Grundstücke wurd jeden die Bedingung gemacht, mit wie viel Pferden und Mann, er bey entstehenden Kriege bey seinen Anführer sich stellen muste; der Feldherr behielt den grösten Antheil, und die Unterbefehlshaber verhältnißmäßigen, zu ihren Range. Diese Nazional Kriegsheere bestanden bloß aus Reuterey; saßen auf, wenn es erfodert wurde und wurden dann in Haufen vertheilt. Die große Vermehrung der Sklaven und Verbreitung der christlichen Religion, waren Beweggründe zu häufi-

häufigen Freylassungen derselben; diese freygelassenen Sklaven sezten sich in Städten, viele Städte erhielten von den fränkischen und schwäbischen Kaysern, gänzliche Unabhängigkeit; auch Ludwig der dicke, König von Frankreich, gab Privilegia, worunter das Recht sich zu ihrer Vertheidigung in Milizhaufen einzutheilen, zu bewafnen und durch selbst gewählte Offiziers kommandiren zu lassen, keines der geringsten war, so er den Städten ertheilte; Diese Miliz muste jedoch so oft es der Souverain verlangte bey seinen Kriegsheer dienen — sie bestand nur aus Fußvolk.

Reuterey und Fußvolk hatte man zwar nunmehr, zwischen beyden Waffen war aber noch keine taktische Verbindung, keine Zusammenstimmung. Beyde musten sich während des Feldzuges, auf eigene Kosten ernähren, und giengen nach jeder geendigten Kampagne nach Haus.

Im Jahre 1445 brachte es König Karl der siebente, in Frankreich dahin, daß die Stände, einen Fonds bewilligten der jährlich 1,800,000 Franken eintrug, um eine stehende Armee von 16000 Mann Fußvolk und 9000 Reuter zu erhalten, diese verlegte er in verschiedene feste Plätze des Reichs; Söhne aus den ersten Familien bewarben sich um Offiziersstellen.

Sein Sohn Ludwig der eilfte erhöhte die Taxen auf 4,700,000 Franken und sezte das Kriegsheer auf 40000 Mann, nemlich das Fußvolk auf 25000 und die Reuterey auf 15000 nahm auch 6000 Schweizer in Sold.

In England, ahmte ihn Heinrich der siebente nach, und in Spanien geschah solches erst, unter Ferdinands und Isabellens Regierung.

In Deutschland währte es am längsten, ehe man dies Sistem annahm und Finanzenfonds errichtete, um stehende Kriegsheere zu besolden; doch war die Empörung der Schweizer gegen das Haus Oesterreich eine Veranlassung dazu; diese hatten nur Fußvolk, welche mit Helabarden bewafnet, und in Haufen vertheilt waren, die 10 Mann Tiefe und 10 Mann Breite hatten; die Reuterey konnte nichts gegen sie ausrichten, man sah also ein, von welchem Nutzen, die Infanterie sowohl in Feldschlachten als Vertheidigung fester Plätze war. Man erlaubte nunmehr, daß die Lehnsbesitzer, statt Reuter in Person, einen Beytrag an Gelde geben, den man, zu Stellung von Infanterie, die man durch öffentliche Werbungen bekam, anwendete; Nach geendigten Kriege verabschiedete man aber noch immer, behielt nur einen schwachen Fuß der Regimenter und warb wieder von neuen, bey einem entstehenden Feldzuge.

Bey

Bey jedem Staat, macht die Gründung eines regulairen Finanzsystems, eine Epoche in der Militair-Geschichte.

König Friedrich Wilhelm von Preußen sezte seine Armee im Jahre 1721 von 38 Bataillons und 56 Schwadronen, auf 66 Bataillons, 60 Grenadier-Kompagnien und 105 Schwadronen; die Hälfte seiner 60000 Mann starken Armee muste in Ausländern bestehn. Der jezt regierende König erschien im Jahre 1756 mit einer Armee von 150000, im Jahre 1759 mit 208516 Mann und behielt nach dem Kriege 174287 Mann auf den Beinen.

Die preußischen Staaten sind in Kantons eingetheilt, in deren Mittelpunkt, eins, zwey bis vier Regimenter ihre Standquartiere haben; zu der Rekrutirung der Ausländer erhält der Kompagnie-Chef, einen monathlichen Geldbeytrag vom König; Fehlt ein Mann am Quantum der Eingebohrnen, so wird es dem General gemeldet, der nach denen Kantonslisten ein Subjekt auswählt und der Kompagnie inkorporiren läßt. Wer 2000 Rthlr. Vermögen hat, wird nicht ausgehoben, auch nicht der einzige Sohn eines Bauers. Der Eingebohrne darf nur die zwey Exerzir-Monathe bey der Kompagnie seyn, die übrige Zeit kann er Uhrlaub haben.

Die

Die Kayserin Maria Theresia und ihr Gemal Kayser Franz der erste, verbesserten ihre Finanzen, und dies hatte ohnfehlbaren Einfluß aufs Militair.

Im österreichischen Dienst, hat der Kompagnie-Chef eine festgesezte Besoldung, darf aber auch nicht, vor Kompletirung der bey der Kompagnie befindlichen Ausländer sorgen; der Sold der Beurlaubten bleibt dem Souverain; die Werbung der Ausländer geschieht unter Direkzion eines Generals, auf unmittelbare Kosten des Souverains. Die aus den Kantons ausgehobenen Eingebohrnen sind ein zweymal stärkeres Quantum, als die Ausländer. Die Ausländer können, gegen Kauzion, auch Urlaub bekommen. Der effektive Bestand einer Kompagnie ist 186 Mann, davon beurlaubt man 119.

## Verhältniß der Truppenzahl gegen die Volksmenge eines Landes.

Bey dieser Bestimmung muß man, vom ganzen Nazionalquantum, die Zahl der Weibspersonen abziehn; das Verhältniß der Weibspersonen zu den Mannspersonen ist z. B. in Frankreich 17 : 16. und in Schweden 19 : 18. Da so viele Menschen vor Erreichung des mannbaren Alters sterben, so nehmen die Naturforscher das Mittelalter zu 8 Jahr an; also mit 8 die Zahl derer im Lande befindlichen Mannspersonen getheilt, giebt zum Produkt, die

die zum Kriegsdienst Entbehrlichen; Hiervon werden noch die Eximirten abgerechnet.

## Stratagische Eintheilung der Kriegsheere.

Man hatte in ältern Zeiten, Wurf- und Stichwaffen, mit erstern fochten Truppen in der Ferne, mit leztern in der Nähe. Das war die erste stratagische Eintheilung. Daraus entstand, die zweyte, in Vor- und Seiten-Truppen, Linienvolk und Rückhalt.

Die Griechen nennten sie Vorläuffer und Seitenbewahrer, angreifende und unterstützende Ordnung. Rückenbewahrer.

Die Römer theilten sie ein in Leichtbewaffnete, Schwerbewaffnete und Kernvolk.

Heut zu Tage heißen sie leichte Truppen, Linientruppen, Reserve.

Der Zweck der leichten Truppen, ist, die Märsche der Armee in Front und Flanke zu decken, die Aufmärsche und Retraiten derselben zu unterstützen, ihre Manöuvers, wodurch sie dem Feinde Zeit und Raum abgewinnen will, bis zum bestimmten Augenblick zu verstecken, Zufuhren und Fouragirungen zu veranstalten, die feindlichen zu hindern, den Feind dahin zu lenken, wo man seine Vortheile dabey findet, und überhaupt die Operazions der Armee durch

die

die ihrigen zu secundiren. Wenig Gepäck, fertige, daurhafte Pferde, das bestgespannte Geschüz, ist den leichten Truppen erfoderlich.

Die dritte stratagische Eintheilung ist in Kavallerie, Infanterie und Artillerie. Die Verhältniße der Zahl dieser Truppen gegeneinander kann man ohngefähr folgendermaaßen bestimmen: Auf ein Bataillon oder 1000 Mann rechnet man ohne die Regimentsstücke, zwey Park Kanons, und $\frac{1}{7}$ der Totalsumma der Infanterie, giebt die Stärke der Kavallerie. Doch muß bey jedem Staat, außerdem noch bey dieser Bestimmung die Strecke der Grenzen, wie auch, die Lage und Kriegsmacht der benachbarten Provinzen in Betracht gezogen werden.*)

Die vierte Eintheilung in Militairgouvernements.

Bey jeder neu eroberten Provinz, vermehrten die Römer, ihre Armee um eine Legion zu deren Besatzung; Auch war in jeder Provinz eine Militairkolonie von 3000 Mann; Jeder Römer muste 10 Jahre dienen, denn hieß er Veteran, und hatte bey der ersten Ländertheilung oder Kolonisirung, Recht, seinen Antheil zu fodern. Diesen Kolonien stand ein Prä-

*) Man könnte hier noch hinzufügen: besonders bey solchen Staaten, wo die Armeen mehr defensive als offensive, und folglich mehr in ihren eigenen Lande zu operiren bestimmt sind, als z. B. in Portugall, muß Rücksicht auf die Beschaffenheit des Landes selbst, genommen werden.

Präfekt vor; sie bauten die Gränzen an und schüzten die neuen Besitze gegen die Ueberfälle der Nachbarn.

Die Griechen verließen das Legionensistem der Römer; Jeder Ackermann war schuldig, so bald es nöthig war, in Waffen zu erscheinen und bezahlte dagegen während dem Kriege keine Abgaben. Das Reich war in Themen abgetheilt, ein Thema enthielt 24 Kreise oder Komitate. Der Befehlshaber über ein Thema hieß Strategos, *) oder Feldherr.

Die fünfte Eintheilung, in festen Plätzen in den Gränzprovinzen. In jeder Gränzprovinz, hatten die Römer, einen mit 6666 Mann besezten Waffenplatz, den sie Castrum stativum nennten. Die Franzosen haben in Elsaß und Flandern 20000 Mann starke Besatzungen.

Die sechste Eintheilung in Brigaden oder General-Divisionen in den Standquartieren.

Die siebente, in Feldregimenter, Garnisonregimenter, Grenadiers bey der Infanterie. Bey der Kavallerie in Karabiniers, Kuiraßiers, Dragoner, Husaren.

Die achte, in gleichzälige Regimenter und Bataillons. Zu Fürst Montecuculi Zeiten, bestand ein

Regi-

*) daher Strategie.

Regiment in 60 Offiziers 480 Pikenier, 80 Rundtärtschner 880 Musketier. Vor Montecuculi's Zeiten, machte Prinz Moriz Wilhelm von Oranien, zuerst aus einem damals 3000 Mann starken Regimente, drey Regimenter, theilte jedes in zehn Kompagnien nannte er ein Bataillon.

Im preußischen Dienst, haben alle Regimenter, das Anhalt Bernburgische ausgenommen, 2 Bataillons, sind aber von ungleicher Stärke; Im Jahre 1778 waren die Regimenter der Steinkellerschen und Ramdohrschen Inspekzion 2205 M. stark, unter des Obersten Brüning waren drey, deren jedes nur 1725 M. war. Von der Magdeburgischen Inspekzion war das Anhalt Bernburgische 2581 die übrigen 1725 M. In Schlesien waren 9 Regimenter zu 1845, vier Garnison-Regimenter zu 2890, und ein Feldregiment zu 1515 M. Die verschiedene Bestimmung zu der Kampagne von 78 hatte die Verschiedenheit der Stärke der Regimenter veranlaßt.

Im Fränzösischen Dienst hat Graf St. Germain jedes Feldregiment auf zwey Bataillons, und jede Kompagnie die nur 54 M. stark war, auf 116 gesezt.

Der Zweck der stratagischen Eintheilungen der Armee, ist den verschiedenen Waffen, die leichteste und geschwindeste Zusammenwürkung — und den

Opera-

Operazionen, den sichersten und geschwindesten Gang zu geben.

## Taktische Eintheilung.

Der Zweck der taktischen Eintheilung, ist den verschiedenen Waffen, die gröste Manoeuvrirfähigkeit zu geben; ihr Hauptaugenmerk, das richtigste Verhältniß der Breite zur Tiefe der Truppen zu treffen.

Vor Erfindung des Schiespulvers gab man den kleinsten Unterabtheilungen, so viel Tiefe als Breite, auch nachher befolgte man noch einige Zeit, diesen Grundsaz.

Prinz Moriz von Oranien verminderte die Tiefe von 10 auf 8 Mann, und gab zu $\frac{2}{3}$ Piken $\frac{1}{3}$ Musketen.

Gustav Adolph nahm zur Tiefe nur 6 Mann, gab statt der schweren Pike, die leichte Partisane, statt der Gabelmuskete die Flinte, und behielt nur $\frac{1}{3}$ Piken bey.

Man erfand endlich das Bajonet; Prinz Eugen von Savoyen bediente sich deßen zuerst gegen die Türken. Im Jahre 1703 waren alle Piken abgeschafft; um das Flintenfeuer zu vermehren stellte man die Truppen nur vier Mann tief.

Der Monophalanx der Griechen bestand aus 28672 M., davon waren 4996 Reuterey und 8792 Vor= Seiten und Rückhaltstruppen, die 16384 übrigen, machten die Bestandglieder des Hauptheers, hatten 1024 M. Breite, konnten also zwey Linien zu acht, oder vier Linien, zu vier Mann Tiefe stellen. Die Front war in 64 Syntagmen getheilt.

Die Preußen theilen ein Bataillon in 8 Züge, den Zug in 6 Sekzionen, deren jede 4 Rotten stark ist; ein griechsches Syntagma wäre also der hälfte der Front, einer St. Germainschen Kompagnie, oder 4 Preußischen Sekzionen gleich.

Bey deren Berechnungen der Operations und Manöuvres, kömmt alles auf Bestimmung des Raums, der Bewegungen und der Zeit an; ist die Stärke der kleinsten Abtheilungen nicht fest gesezt, so kann die Berechnung nicht genau werden. Es wäre daher zu wünschen daß man ein unveränderliches Maas hierzu annehme, und zu diesen Endzweck Ersaz=Kompagnien hätte, aus denen man den gewöhnlichen Abgang ersezte.

## Vorschlag des V.

Ein Regiment von 1024 Rotten, eingetheilt in 4 Bataillons jedes zu 265 Rotten, das Bataillon in 8 Züge zu 32 Rotten, jeden Zug in 2 halbe und

4 Vier=

4 Viertel Züge, leztere zu 8 Rotten. Hierzu zwey Grenadier Kompagnien zu 110 M. und zwey Ersaz-Kompagnien zu 192.

Total Summa 3676 Mann.

Im Jahre 1772 hatte man in Frankreich bey einen Kavallerieregiment 146 Offiziers und Unteroffiziers zu 336 Gemeine, davon 48 unberitten waren.

Die grosse Menge der Offiziers rührt vom Verkaufen der Stellen her, worin man Finanzreßourcen fand.

Die Deutschen theilten seit geraumer Zeit, ihre Regimenter in 10 Kompagnien, jede zu 100 M. die einen Hauptmann, einen Lieutenant und einen Fähnrich hatten.

Der König von Preußen gab 3 Offiziers zu einer 200 M. starken Kompagnie. *)

Operazionen sind auf die Zeit berechnet die ihre Dauer erfodert. Nach diesen Zeitmaas wird jedes zur Operation erfoderliche Manöuvre berechnet, und aus der zum Manöuvre bestimmten Zeit fließt die Berechnung jeder Evoluzion. Die Richtigkeit der Evoluzions hängt von der Dreßirung der Leute ab.

Ter-

*) Es sind 4 Offiziers bey einer preußischen Kompagnie.

## Terrainkenntniß.

Die Kenntniß des physischen Bau's der Erde aus den Gesichtspunkt des angehenden Mineralogen und Metallurgen, betrachtet — der Eintheilung derselben in Hohes- Mittel- Vor Gebirg und Ebene, der in Hauptflüsse sich versammelnden Wässer, und des Ganges des Hauptgebirges, ist dem Offizier unentbehrlich, um sich Begriffe vom ganzen Kriegstheater und Raum der Manoeuvres zu machen. Er wird dadurch auch auf die geometrische Kenntniß der Erde geleitet werden; und endlich, aus der Beschaffenheit einer Bodensart, auf die folgende schließen lernen; er wird Merkmale finden, die ihm, die Veränderung des Lokals und folglich die etwanigen Hindernisse die seinen Märschen begegnen können, anzeigen; Alle Weidenarten, Pappeln, Aespen, Allern, Haimbuchen markiren ihm nassen Grund, Eschen fetten, Eichen leimichten, Buchen festen, Fichten und Tannen sandigten Boden.

Ohne geometrische physische Bodenkenntniß, wird man bey Anführung eines Trupps, das Lokal nicht zu nutzen, bey Deckung eines Manoeuvres seine Posizion nicht zu nehmen wissen, selbst nicht die Wahrscheinlichkeit der Versuche, die der Feind unternehmen könnte beurtheilen, noch bey Rekognoszirungen, richtige Data angeben können.

Ein

Ein Offizier muß aber dem Lokal alles abmerken, was von denselben zu benutzen ist, muß sich in die möglichen feindlichen Bewegungen hinein denken, und seine dagegen zu nehmende, dem Terrain angemeßene Maasregeln, kurz alles was ihm schaden oder nutzen kann, in der Geschwindigkeit übersehn.

Diese Uebersicht des Ganzen braucht man für den kleinsten Trupp, wie für die große Armee.

## Gegenstände des taktischen Kalküls.

Nach vorhergegangener Untersuchung des Bodens, können die Manoeuvres in Beziehung auf den zuvor untersuchten Raum, der ihm angemessenen Bewegung, und des aus beyden resultirenden Zeitquantums bestimmt werden; dies sind die Gegenstände der taktischen Logistik.

Die ersten Grundsätze derselben sind also, 1.) Bestimmung der Tiefe und Breite der kleinsten taktischen Unterabtheilungen des Ganzen. 2.) Bestimmung der Bewegung in Bezug auf Hinderniß oder Gunst des Lokals. 3.) Maasstaab der Zeit.

1000 Rotten Infanterie brauchen 861 Schritt, Raum.
100 = = = = = 86 = =
1 = = = = = 1 Fuß, $8\frac{2}{3}$ Zoll.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1000 Rott. Kavallerie brauch. | | | | 1187 Schr. | 1 F. | Raum | |
| 100 | = | = | = | = | 118 | = | 1 = 6 Zoll |
| 1 | = | = | = | = | 1 | = | $4\frac{1}{2}$ = |

Die Breite einer Rotte Infanterie verhält sich zur Breite einer Rotte Kavallerie :: 62 : 85.

Eine Rotte Infanterie zu 3 M. hoch, dicht angeschloßen hat 5 Fuß Tiefe.

Eine Rotte von 3 Reutern, bis auf eine Faust vom Vorder-Pferde angeschlossen, hat 21 Fuß Tiefe.

Die Differenz beyder Tiefen gegen einander also, wie 5 : 21.

Die Breite einer Rotte Infanterie verhält sich zu ihrer Tiefe :: 31 : 90.

Die Breite einer Rotte Kavallerie zu ihrer Tiefe, :: 2 : 19.

Hier ist nach deutschen Pferden, die gewöhnlich $3\frac{1}{2}$ Schritt lang sind, gerechnet. Auf ungarische und pohlnische nimt man nur 3 Schritt an.

*) In einer Minute macht

| Infanterie | | Kavallerie | |
|---|---|---|---|
| Paradeschritt | 65 | Paradeschritt | 100 |
| Gemeine Reiseschritt | 100 | Gemeine Reiseschritt | 120 |
| Deployirschritte | 110 | Im Trabe | 333 |
| Verstärkte Schritte | 120 | Im Galop | 666 |

In=

*) Die Geschwindigkeit der Schritte ist in den meisten Diensten verschieden; obige Angabe kann also nicht, zum allgemeinen

Infanterie braucht also, zu einer 11814½ Schritt langen Meile, 1 Stunde 58 Minuten. Kavallerie aber nur 1 Stunde 39 Minuten.

Das Paralel-Deployiren verhält sich zum Diagonal-Deployiren bey der Infanterie :: 9 : 10. Bey der Kavallerie :: 13 : 16.

Wollte man nun z. B. bestimmen: wenn vier Divisions Infanterie, jede zu 48 Rotten, die in geschloßener Kolonne stehn, parallel deployirend aufmarschiren sollten, wie viel der linke Flügelmann der 4ten Division, Schrittee machen müste? — so weiß man, daß die 4te Division so weit parallel zu marschiren hat, als 3 Divisions stark sind, d. i. 144 Rotten = 124 Schritt 10½ Zoll, sodann hat selbige so viel Schritt perpendikular auf die Front zu marschiren, als die Tiefe von 3 Zügen beträgt, d. i. 7½ Schr. es braucht also der linke Flügelmann derselben 131 Schritt 1 Fuß 4⅗ Zoll, und dazu 1 Minute, 10 Sekunden Zeit.

Die Zeit des Aufmarsches der Infanterie, wenn die Tete steht, verhält sich zu derselben, wenn die Tete im Marsch bleibt wie 5 : 8.

Bey

nen Maaßstabe des taktischen Kalküls angenommen werden, Die Franzosen machen in einer Minute, 120 pas de mauoeuvre ; Die Schweden, im Marsch Nro. 1. 64 bis 70, In Nro. 2. 96 bis 100. In Nro. 3. 130 bis 150 Schritt; Der ordinaire Schritt der Sachsen ist zu 80 und der Doublirschritt zu 100 auf die Minutr festgesezet.

Bey der Kavallerie in denselben Fall wie 8 : 11.

Noch zu Prinz Eugen's Zeiten hatte jedes Regiment fast, sein eigenes Evoluzions-Sistem — Vom Parallel seitwärts ziehn der Züge, um nach erreichter Distanz perpendikular aufzumarschiren, wuste man damals nichts, noch weniger vom Diagonal-Aufmarsch, sondern der Boden, den der zweyte Zug betrat, paßirte auch der 40ste und 80ste Zug. Man konnte daher die Dauer des Aufmarsches nie bestimmen, sondern muste es aufs Gerathewohl ankommen lassen.

Bey der Bataille von Turin brauchte man, zum Aufmarsch der Armee, die in 8 Kolonnen stand, drey Stunden Zeit.

Um Gleichförmigkeit der taktischen Eintheilungen und Evoluzions zu bewürken, ließ König Karl der zwölfte zuerst zu Reval im Jahre 1701. ein Reglement für seine Infanterie drucken.

Im Jahre 1724 ahmte ihn der venezianische General Schulenburg nach.

Das erste österreichische Reglement erschien unter Kayser Karl den sechsten im Jahre 1737.

Das erste bekannte preußische für die Kavallerie im Jahre 1743. für die Infanterie 1750.

In

In Neapel wurde 1760 für die Infanterie ein Reglement gegeben, in Holland 1769, in Frankreich 1774.

Alle diese Reglements haben zwar Einförmigkeit bewürkt, doch haben sie noch das Mangelhafte, daß sie den Offizier, nicht mit dem Verhältniß der Zusammenwürkung aller Waffen bekannt machen, und nicht auf die Berechnung des Raums, und der Bewegungsgeschwindigkeit stimmen.

II.

Versuch über die Lehre von Detaschements, von Friedrich Willhelm von Zanthier, Königl. Portugisischen Obrist-Lieutenant, aus seinen hinterlaßenen Handschriften. Dresden, 1783. Kostet ½ Thaler.

Dies Buch ist als eine Fortsetzung, der bey des V. Lebzeiten schon herausgebenen Versuche, über die Märsche der Armeen, über die Läger und Schlachten anzusehn.

## Einleitung.

Man detaschirt in allen Feldzügen; Viele Kriege wurden blos durch Detaschements geführt.

Es giebt Regeln, die für alle Arten von Detaschements allgemein sind; andere die durch die Absicht des Detaschements bestimmt werden.

## Erster Theil.

Infanterie muß im Gefecht von so viel Kavallerie unterstüzt werden, als nöthig ist, den erfochtenen Sieg zu verfolgen.

Kavallerie bedarf so vieler Infanterie zur Unterstützung, als erfordert wird, um daß sie zu keinen nachtheiligen Gefecht mit beyden Waffen zugleich gezwungen werde.

Nach diesen Grundsatz verfährt man bey Ausschickung von Detaschements; das Uebrige bestimmt die Beschaffenheit des Landes und Ueberlegenheit über den Feind, in der Güte der einen oder andern Art von Waffen.

Wenn man eine von beyden Waffen, nur zur Sicherheit des Marsches nöthig hätte, sie zur Expedizion selbst, aber nicht brauchte, so macht man es den Feind, durch genaue Zeitberechnung unmöglich auf uns zu stoßen; läßt sich dies nicht vermeiden, so sucht man den Ort zu bestimmen wo er uns treffen kann, und läßt, wenn die Gefahr vorüber ist, die Kavallerie oder Infanterie zurück.

Erfodern es die Umstände daß das Gefecht durch den Choc der Kavallerie entschieden wird, so braucht man Kuiraßiers; Soll Infanterie der Sache den Ausschlag geben, so nimmt man Dragoner zur Verfolgung des Sieges. Husaren sind zum Rekognoszsziren am besten, besonders wenn sie geschlossen attakiren können.

Schikt der Feind ein Detaschement aus, das nur aus Infanterie besteht, so muß man ihm von beyden Waffen nachdetaschiren; Besteht es aus bloßer Kavallerie, so braucht man nicht allemal Infanterie mitzuschicken.

Will man mit den Feind schlagen oder kann man dazu gezwungen werden, so nimmt man Artillerie, und wo möglich viel mit. Braucht man zur Expedizion nur wenig, so verhält man sich dabey, wie mit der zur Sicherheit des Marsches bestimmten Kavallerie und Infanterie. Die Artillerie zur Expedizion muß vorzüglich gut bespannt seyn.

Dem Feinde, die Zeit des Aufbruchs und die Absichten eines Detaschements zu verbergen, ist ein entscheidender Vortheil. Hierzu schikt man Partheyen in die Gegenden aus, die man zu paßiren hat, um alle Wege, Defilees, schickliche Oerter zu Hinterhalten zu durchsuchen und die feindlichen Partheyen und Patrouillen, aufzuhalten; ihnen selbst

muß

muß nicht, vom Marsche eines Detaschements etwas bekannt seyn.

Durch den ersten Marsch muß man den Feind um Vieles zuvorkommen, er muß also lebhaft und stark seyn.

Zugleich macht man den Feind durch falsche Bewegungen nach andern Seiten, falsche Gerüchte, Ausssteckung falscher Läger, Aufbrechung zweyer Detaschements nach einerley Seite, wovon das eine sodann Halt macht, das andere hinter denselben weg defilirt, irre.

Das Detaschement selbst, erhält nur kurz vor dem Aufbruch, Befehl zum Marsch; Die Zubereitungen und die Bestimmung hält man äußerst geheim.

Auf den Rückweg muß eben so behutsam zu Werke gegangen werden als beym Anmarsch; das Geheimniß des Weges und Aufbruchs, schnelle forzirte Märsche, kleine dem Feind entgegen gestellte Detaschements an Orten, wo sie im Stande sind ihn aufzuhalten, Husaren Posten um frühe Nachrichten von ihm zu erhalten ꝛc. wird zur Sicherheit erfodert.

Die Tete, Queue und Flanken des Detaschements dekt man durch Truppen die alles rekognoszíren, stark genug sind den ersten Choc auszuhalten, und Gemeinschaft mit den ausgestellten Posten haben;

ben; sie bestehn in offnen Felde aus Husaren und Dragonern.

Sie poußiren kleine Trupps, und diese wieder Vorpatrouillen näher an den Feind, und unterstützen sich in dieser Ordnung. Die kleinen Trupps verliehren die größern wovon sie Detaschiert sind, nie aus den Augen.

Die Infanterie marschirt in geschloßener Kolonne, mit ganzen oder halben Pelotons.

Die Kavallerie mit Zügen, oder größerer Front, hält sorgfältig Distanz, wo nur Möglichkeit eines feindlichen Angrifs vorhanden ist.

In großen weiten Ebenen, wo die Flügel keine Points d'apui finden, und die Kavallerie uns überlegen seyn kan, vertheilt man die Infanterie in verschiedene Kolonnen, zu zwey bis drey Bataillons oder Sekzionen, macht die beyden Flügel-Kolonnen stärker, als die mitlern und nimmt die Kavallerie in die Intervallen, mit so breiter Front als möglich.

Hätte man nur einen Angriff de Front zu befürchten, wenn die Ebene auf die Flügel bornirt wäre, so formirt man zwey Infanterie- und zwey Kavallerie-Kolonnen; Alles formirt sich hier durchs Deployiren.

Hät-

Hätte man Ursachen nur in zwey Kolonnen zu marschiren, so nimmt man nur etwas Kavallerie zu Unterstützung der Avantgarde vor, die übrige schließt hinter der Infanterie; Beym Deployiren gewinnt sie Feld vorwärts, Infanterie aber nicht, also gewinnt man auf diese Art, Zeit beym Aufmarsch.

Hätte man überlegene feindliche Kavallerie zu befürchten, wolte aber dennoch nur in zwey Kolonnen marschiren, so macht die erste Linie der Kavallerie die Tete, die Infanterie die Mitte, und die zweyte Linie Kavallerie die Queue.

Die Artillerie vertheilt man in ersten Fall, Brigadenweise in die Intervalle, im zweyten marschiert sie zwischen denen Kavallerie- und Infanterie-Kolonnen, im dritten und vierten Fall wie im ersten, oder formirt zwischen beyden, eine Kolonne vor sich.

In durchschnittenen und gebürgichten Lande, findet man oft Posten, wo man ganze Armeen aufhalten kann, diese muß man nutzen. Vorwärts und auf den Seitenwege besezt man solche, so lange bis der Feind uns nicht mehr schaden kann. Man versieht solche Posten mit viel Munizion, Schanzzeug, viel Lebensmittel, und Husaren zum Patroulliren.

Der Rückmarsch muß in solchen Gegenden, wo möglich nie auf den Wege des Anmarsches geschehn.

Wenn

Wenn die Rückseiten der Berge und ihre Zugänge, für Husaren nicht praktikabel sind, so läßt man sie durch Infanterie rekognoszirен, die in manchen Fällen stark genug seyn muß, sie zu vertheidigen.

Die Höhen werden cotoyirt so oft man kann, bleiben wo möglich nie unbesezt, und ihre Zugänge sucht man den Feind zu sperren.

In Gebürgichten Lande, bestehn die Vortruppen gemeiniglich aus Husaren, dann folgt Infanterie Truppweise die Wege zu beßern; Tete und Queue besteht hier jedes mal aus Infanterie; die Kavallerie hat auf ihren Flanken, Pelotons Infanterie, die ihr rottenweise zur Seite marschiren, dies geschieht auch bey Nachtmärschen.

Marschirt eine Kolonne des Nachts in der Ebene, so bestehn die Vortruppen, Tete, Queue und Bedeckung der Flanken aus Kavallerie.

Die Vortruppen, auch die Avant- und Arrieregarde, müßen, wenn sie geworfen werden, sich nicht auf das Detaschement repliiren, sondern sich auf die Flanken setzen.

Marschirt man in mehrern Kolonnen so darf keine der andern vorkommen, keine darf ehr auf den Feind treffen als die andere.

Alle

Alle Vorsichten welche in gebürgichten und durgschnittenen Lande, schon oben vorgeschrieben sind, verdoppelt man, wenn man solche Gegenden des Nachts paßiert; läßt über dies noch, bis auf 50 Schritt auf den Flanken des Detaschements, Infanterie in einem Gliede einzeln hinter einander marschiren.

Ueberhaupt beobachtet man des Nachts auch die gröste Stille, duldet kein lautes Reden, keine Tobakspfeiffen ohne Deckel, vermeidet so viel möglich sogar das Wiehern der Pferde. Die Kommandanten der Vortruppen und Seitenpatrouillen, halten oft still, und legen sich mit dem Ohr auf die Erde, ob sie was verdächtiges hören.

Auf einer Chaußee oder Wege im Gebürge, macht die Infanterie die Tete, marschirt in geschlossener Kolonne, doch so, daß sie nach beyden Seiten Feuern kann, nimmt die Hälfte des Weges zur Breite ihrer Front; dann kommt die Artillerie, oder sie ist Brigadenweise in die Infanterie vertheilt; die Kavallerie folgt darauf, mit so breiter Front als möglich, durch Infanterie Pelotons unterstüzt; Infanterie macht die Arrieregarde.

Stießen die Vorpatrouillen auf den Feind, so schließt sich die Infanterie auf eine Seite des Weges an, um der Kavallerie und Artillerie eine Intervalle

zum

zum Vorrücken zu machen; Man macht indeßen nach allen Seiten Front, bis man sich wieder im Marsch sezt.

Kommt man an eine Krümmung des Weges, so wird solches von neuen rekognoszjert, damit man in kein Kartätschenfeuer kommt.

Hat der Feind seinen Posten gut gewählt, so sucht man seine Flanken und die Rückseite zu gewinnen; indeßen gräbt man sich wo möglich seinen Verschanzungen gegen über in die Erde, führt die Artillerie auf und demontirt die feindliche.

Des Nachts vertheilt man, viele zuvor instruirte Wegweiser in das Detaschement, um das Verirren zu verhindern. Von der Tete bleiben bey jedem Nebenwege kleine Trupps zurück, die denen nachfolgenden Truppen den rechten Weg zeigen.

Beym Ausgange eines Defilees, muß die Tete, wenn sich die Truppen wieder formiren oder anschliessen sollen, so viel Terrain frey laßen, als nöthig ist um aus den Defileen ganz heraus zu rücken.

Die Wegweiser müßen aufs Genaueste zuvor anzeigen, wenn man sich Wäldern, Hohlwegen und Seitenwegen naht, damit man solche bey Zeiten rekognosziren kann.

Trupps, die von einem Detaschement ausgestellt werden, um frühe Nachrichten vom Feinde zu erhal-

ten, wählen Posten wo sie große Strecken Weges übersehen, werfen sich also zuweilen bey Tage in Dörfer, wo sie den Feind vom Kirchthurm observiren können; Bleiben sie im freyen Felde, so legen sie sich seitwärts des Weges in Hinterhalt.

Ein Offizier der einen Posten vertheidigen soll, um Bewegungen zu verbergen, die rückwärts geschehn, muß leichte Kavallerie bey sich haben, um zeitig Nachricht vom Anmarsch des Feindes zu bekommen, damit er das Detaschement welches er dekt, avertiren kann.

Oft liegt es ihm ob, seinen Posten, auf den ihm vorgeschriebenen Wege, selbst zu wählen; hier muß er beobachten, daß derselbe auf der Flanke gedekt ist, nicht umgangen werden kann und von keiner Höhe dominirt wird.

Ein Platz zwischen unersteiglichen Felsen, zwischen Morästen, oder die Krümmung eines Weges, ist oft hinlänglich, Armeen aufzuhalten.

Beym Anmarsch muß der Offizier schon auf seinen Rückzug gedacht, und alle Hindernisse in den Weg gelegt haben, den Feind aufzuhalten.

Will sich ein Detaschement verdekt halten, so marschirt es des Nachts, ruht nicht, in Dörfern oder Häusern, sondern im Felde, Holtze ꝛc. stellt eine

Schild=

Schildwacht auf den höchsten Baum, wo man weit umher sehn kann, und kleine Poste an die Avenües und Fussteige. Die eine Hälfte der Pferde füttert, die andere ist gezäumt. Kein Mann darf sich vom Trupp entfernen.

Muß man bey strenger Jahrszeit unter Dach füttern, oder rasten, so legt man sich mit den ganzen Detaschement, in eine oder mehrere dicht beysammen gelegene, Scheunen, oder Gebäude, besezt alle Ausgänge und Wege, stellt Schildwachten auf die höhesten Orte, läßt fleißig patrouilliren und bewacht die Einwohner. Desertirt Jemand, oder man wird sonst entdekt, so bricht man unverzüglich auf.

## Zweyter Theil.

Schickt man große Detaschements aus, den Feind zu rekognoszíren, weil man wegen der Lage des Landes, von der Stellung und Stärke des feindlichen Lagers, durch die Vorposten-Offiziers, keine Nachricht erhält, so muß der Chef des Detaschements, nach vorher vielfältig eingezogenen und verglichenen Nachrichten, einer Höhe oder Dorfs sich bemeistern, von wo er das feindliche Lager ganz oder zum Theil übersehn, und sich eine Zeitlang behaupten kann.

Sind die Schwierigkeiten hier zu groß, so erkundigt er sich sorgfältig nach der Kette von Posten,

so die Flanken und Rücken des Feindes decken und sucht daselbst einzudringen. Hier muß er vorsichtig zu Werke gehn, um nicht vom Lager seiner Armee abgeschnitten zu werden. Das Geheimniß des Marsches, die Verbergung der Absichten und die Kühnheit des Unternehmens macht die Sicherheit aus.

Hat man wegen zu großer Entfernung, keine Nachrichten von der Stellung und denen Bewegungen des Feindes, so muß der Chef, eines hierzu ausgeschickten Detaschements, überlegen, was den Feind zur Entfernung bewogen, was für Festungen und Provinzen er zu decken oder wieder zu erobern hat; hieraus zieht man Resultate für die Direkzion des Marsches, der zu nehmenden Vorsichten, und macht auf jeden vorkommenden Fall, seinen Plan.

Paßirt ein solches Detaschement, eine große Plaine, wo es der Feind, mit überlegener Macht beyder Waffen angreifen könnte, so bleibt die Infanterie am Eingange der Plaine stehn, um den Rückzug der Kavallerie zu decken.

Hat man verdächtige Waldungen, oder Defilees zu paßiren, so macht die Kavallerie, durch Infanterie-Kolonnen unterstüzt, auf hundert oder mehr Schritte vom Defilee Halt; die Wege durch welche der Feind, der Kavallerie im Rücken kommen könnte,

besezt

besezt man durch starke Kommando's, oder stellt Avertißements-Posten weit hinaus. Die Infanterie sezt allein ihren Marsch fort, bis man weiß, daß man sicher ist, sodann folgt die Kavallerie, wenn man sie jenseits brauchen kann.

Solche Korps kampiren allezeit verdekt und marschiren grôstentheils des Nachts.

Geht ein Detaschement einem feindlichen entgegen, um solches anzugreifen und zu schlagen, so muß, wie bey jeder Unternehmung, von Seiten des Chefs, Studium der Karte und Kenntniß des Landes vorhergehn. Alles beruht sodann auf Bestimmung des Weges, so der Feind nimmt, Wahl des Terrains auf denselben, Berechnung der beyderseitigen Märsche, um in die Gegend zu kommen, Wahl eines guten Hinterhalts, und auf die Vorsichten gegen frühzeitige Entdeckung. Auch wenn unsere Berechnungen und Nachrichten trügen, muß unsere Parthey in voraus, darauf genommen seyn.

Hinterhalte in Ebenen, legt man zwar am Wege des feindlichen Marsches, doch entfernter als in durchschnittenen Gegenden; Kleine Höhen, Bäche mit hohen Ufern, Schilf und Sträucher, Verbergung alles Glänzenden und Strecken des Gewehrs, ist hier oft hinlängliche Deckung.

In Gebürgen, Defilees und hohlen Wegen, die von beyden Seiten von Bergen eingeschloßen sind,

 giebt

giebt es zuweilen Anhöhen die für den Feind unzugänglich sind, die wir aber durch Wege auf der Rückseite der Berge gewinnen können; dies sind vortrefliche Posten.

Dekt ein Fluß die Flanke des Marsches einer Armee, so marschirt die Bagage mit schwacher Bedeckung auf der Seite, besonders wenn der Fluß einen Morast macht; Hat der Morast seichte Stellen die man ohne Gefahr paßiren kann, so geben diese schöne Gelegenheit an die Hand, die Bagage in Unordnung zu bringen.

Will man Handgemein mit dem Feind werden, so muß man Posten wählen, wo man mit breiter Front gegen ihm anrücken kann; für kleine Detaschements, aber unzugängliche Posten.

Legt man sich in Flecken oder Dörfer in Hinterhalt, so umzieht man solche, ehe man gesehn wird, mit einer Kette von Schildwachten, rükt wo möglich des Nachts ein; Geschieht's aber bey Tage, so läßt man in voraus alle Zugänge durch verkleidete Soldaten besetzen. Niemand darf nach der Einrückung der Posten paßiren. Vom Thurm aus, observirt man den Feind, besezt die Straßen die er nicht enfiliren kann, und die von den Wege seines Marsches nicht dominirt werden. Die Gassen im Orte läßt man frey, damit die etwa vorausgeschickte feindliche

Pa=

Patrouillen zu allarmiren. Verkleidete Soldaten beobachten die Einwohner, damit diese dem Feinde keine Nachricht geben.

Hölen der Berge, gemauerte Behältnisse an abgelegenen Orten, Vorwerke, deren Einwohner man sich zuvor versichert hat, sind bequem zu kleinen Hinterhalten.

Zu Hinterhalts bestimmte Detaschements, marschiren des Nachts mit möglichster Stille, vemeiden Heerstraßen, Flecken und Dörfer so viel möglich, verhindern sorgfältig die Deserzion, nehmen viel Lebensmittel, aber wenig Gepäck, keine wiehernde Pferde und keine Hunde mit.

Man verhindert das Wiehern der Pferde, wenn man ihnen eine Kugel ins Ohr legt.

Vom Wege aus, in den Hinterhalt, marschirt man, wo möglich einzeln und in verschiedenen Trupps, auch nicht grade zu, damit die Fusstapfen nicht verrathen; Pferden, Aeste an die Schweife gebunden, und in gleich breiter Front mit dem Detaschement, hinterher marschiren lassen, macht im Sandlande die Spuren unkenntlich.

Ist man gezwungen auf der Heerstraße zu marschiren, so detaschirt man einen Trupp voraus, ehe man sich den bestimmten Ort nähert, der mit eben

so breiter Front, den Weg, eine Viertel oder halbe Stunde weit, fortsezt, und durch Umwege einzeln und mit viel Vorsicht wieder zum Hinterhalt stößt.

Ehe man einrükt läßt man den Ort des Hinterhalts durchpatrouilliren. Alles was vorbeygeht, ohne uns zu bemerken, paßirt — was uns entdekt, wird angehalten.

Greift man den Feind, aus den Hinterhalt an, so muß solches, nicht nur de Front, sondern auch in die Flanke und im Rücken geschehn.

Die Truppen, die zum Flankenangriff bestimmet seyn, müssen weiter entfernt vom Wege, in Hinterhalt liegen, als die so die Tete attakiren.

In Gebürgen muß man die Höhen, auf den Flanken des Marsches zu gewinnen suchen; Angriffe de Front sind nicht hinlänglich.

Diversionen macht man, wenn man deu Feind zwingen will, eine sehr vortheilhafte Stellung zu verlassen, indem man Festungen von Wichtigkeit auf einer andern Seite belagert, seine Magazine verdirbt, ihn von seinen eigenen Lande abschneidet und solches in Kontribuzion sezt.

Die gröste Gefahr bey dergleichen Expedizionen ist auf den Rückzuge, den man deshalb im Voraus muß reiflich überdacht haben.

Die

Die Eskorte eines Konvoys besteht aus Tete, Mitte und Queue, folglich macht man einen drenfachen Angriff darauf; nach Beschaffenheit der Umstände, wahre und falsche Attaken.

Die besten Gegenden Konvoys anzugreifen, sind Defilees wo die Wagen einzeln hintereinander fahren, und nicht umkehren können; hier attakirt man zuerst die Avantgarde, spannt die Pferde aus, schießt sie tod, stekt die Wagen in Brand, u. s. w.

Ist der Weg so breit, daß Wagen umkehren können, so greift man Avant= und Arrieregarde zugleich an.

In Ebenen, wenn das Konvoy in mehrere Kolonnen marschirt muß der Angriff so schnell geschehn, daß der Feind nicht Zeit hat, seine Wagen in eine Wagenburg auffahren zu lassen; Man muß also seinen Hinterhalt sehr verdekt und nahe an den Weg legen.

Besteht die Eskorte des Konvoys aus Kavallerie und Infanterie so muß das zum Angriff bestimmte Detaschement, aus beyden Waffen zusammengesetzt seyn.

Am sorgfältigsten verdeckt man die Truppen, die die Arriergarde angreifen sollen, damit der Feind in die Falle geht. Avant= und Arrieregarde greift

man erst an, um die Truppen aus der Mitte dahin zu ziehn; denn bricht der dritte Hinterhalt gegen das Centrum vor.

Ist die Mitte des Konvoys einmal getrennt, so ist es auch verlohren.

Man gewinnt viel, wenn man auch in die andere Flanke einfallen kann.

Haubitzen sind bey solchen Fällen gut zu gebrauchen.

Bey Paßirung von Brücken hat man die beste Gelegenheit Konvoys anzugreifen.

Fouragirungen muß man nicht eher angreifen, bis die Fourage schon abgemäht ist, weil man hier die Absicht hat, sie den Feind zu entreißen.

Es kommt hier auf Kenntniß des Landes, Nachrichten wenn und wo die Fouragirung geschehn soll, und auf die Stärke der Eskorte an. —

Man nimmt hierzu, selbst in Ebenen, Infanterie mit, hindert sie aber die Geschwindigkeit des Marsches, so folgt sie der Kavallerie nur nach, um im Nothfall die Retraite zu decken.

In Gebürgen oder durchschnittenen Lande können Fouragirungen selten angegriffen werden.

Der

Der Verfasser giebt uns sodann Anweisung, wie man bey Ueberfällen feindlicher Detaschements und Posten, in Dörfern, Flecken, Städten und Schlößern prozediren soll, erläutert solches durch Beyspiele des M. Feuquieres; und zeigt wie man sich in Dörfern, auf Feld- und Außenwachten und mit Mauern umgebenen Orten zu verhalten habe.

Um nicht zu weitläuftig zu werden, begnüge ich mich hier, solches blos anzuzeigen, weil diese Gegenstände ohnehin, schon von mehrern Autoren, obgleich nicht mit so viel Bestimmtheit, sind abgehandelt worden.

Für Leser die mit Zanthiers übrigen Werken schon bekannt sind, bedarf dies Buch wohl keine weitere Empfehlung; Andere werden sich bey Lesung desselben selbst überzeugen, daß über diesen wichtigen Theil der Kriegskunst vielleicht noch nichts gründlicheres ist geschrieben worden.

U.

Remarques ſur l'Eſſai général de Tactique de Guibert, pour ſervir de ſuite aux Commentaires & Remarques ſur Turpin, Céſar & autres Auteurs militaires anciens & modernes;

nes; par le G. de W...y. à Varsavie 1782. 216 Seiten in 8.

Vieleicht schreibt Warnery noch in der Folge Commentarien über den Montecuculi, worin er alle Bewegungen welche die Troupen um die Schlachtordnungen Angriffe ꝛc. dieses Feldherrn executiren zu können, detaillirt und durch Plane erläutert. Diese Bemerkungen über Guibert sind schon vor 8 Jahren geschrieben, also ehender als die Melange de Remarques sur Cesar &c.

Guibert ist ohne Zweifel ein kluger und für sein Vaterland eifriger Officier. Er kennt die Schwäche der Militair-Constitution seiner Nation vollkommen.

Ohngeachtet der vielen Veränderungen in der Verfassung des französischen Militairs, bleibt doch der Zustand dieser Troupen den andern europäischen beinahe gleich, und der gemeine Soldat ist nicht gut daran; wird nicht geachtet und schlecht bezahlt.

Vor dem Kriege der 1741 ausbrach, formirte der König von Pr. Läger in allen Provinzen.

Die Oestereicher thaten eben dies, aber sie bekamen den Schatten für den Körper. Sie wendeten alle Aufmerksamkeit auf ihre Artillerie und Infanterie; sie setzten ihre Croaten auf einen beßern Fus; sie formirten Instructions-Läger in Böhmen und Ungern, sie etablirten eine Gleichheit in der Armee; aber man blieb an Kleinigkeiten hängen.

Die

Die Infanterie bekam ein Exercier=Buch wo die Positur eines jeden Corporals und Tambours gezeichnet war: unterdeß hatte diese Infanterie gute Progressen gemacht; ich sah sie 1755 und fand sie gänzlich zu ihrem Vortheile geändert; sie deployirte und marschirte preußisch: auch in den lezten Kriege hat man diese Veränderung wahr genommen; denn sie hat gewiß ihre Schuldigkeit gethan.

Lascy hat viel zu der vortheilhaften Veränderung beygetragen, schon das Regiment Colloredo welches er zu Lowositz commandirte, distinguirte sich.

Die Artillerie wurde weiter wie anderswo poussirt; sie ist ein Meisterstück des verstorbenen Fürsten von Lichtenstein, welcher an ihr weder Mühe noch Geld gespart hat; aber so ist es nicht mit der Cavalerie; durch ein altes Vorurtheil, welches weder die Erfahrung noch ihre Niederlagen haben zernichten können, glaubte man sie sey vollkommen, und machte nur in Kleinigkeiten Veränderungen.

Die Verfassung der preußischen Troupen ist nicht vollkommen, aber sie nähert sich der Perfection mehr wie eine jede andere.

1) Diese Troupen welche beständig übercomplet sind, bestehen aus den schönsten Leuten, welche im Stande sind sich ihrer Waffen voll zu bedienen, und welche lange und geschwinde Mär=

Märsche aushalten können, wie es die Erfahrung gezeigt hat und in der Folge noch zeigen wird; weil sie jetzt besser wie jemals in Uebung sind.

2) In Preußischen wird der Kriegesstand mehr wie anderswo geachtet; der Soldat ist hier nicht von dem Bürger verachtet und noch weniger von andern Ständen; die Uniform wird hier bey allen respectirt.

3) Die preußischen Officiere sind alle Leute von Geburt, die nicht durch Geld oder Empfehlungen, sondern allein durch ihre Dienste zu Chargen gelangen. Der unwürdige Handel mit den Militair-Stellen ist bey ihnen unbekannt, hier werden alle Militair-Stellen den Adelichen zum Theil, wenn ein anderer dazu kömmt, welches selten ist, so adelt ihn insgemein der König, welches sich nicht unter Trouppen wo Geld Verdienste sind, zuträgt.

Der König vergiebt Grafen und Baronen-Titels an alle die sie wollen, aber nie Titels der Militair-Chargen. Dies wird genug seyn den Vorzug der preußischen Officiere zu zeigen.

4) In preußischen ist und kann der Soldat mehr wie irgendwo Bürger seyn.

Fast

Fast $\frac{2}{3}$ der Soldaten sind Inländer, nicht von der Straße geraft, sondern erst angenommen wenn sie die erforderlichen Eigenschaften haben, welche Rohan von guten Soldaten fordert. Es sind wenige welche nicht etwas besitzen, und welche nicht 10 Monate zu Haus seyn können, wo sie ihr Land cultiviren, und ihr Handwerk treiben.

5) Da die Regimenter nie ihre Quartiere verändern so etabliret sich der größte Theil der ausländischen Soldaten; sie heyrathen Landmädgens, arbeiten in ihren Handwerke oder suchen auf andere Art ihr Brod zu verdienen.

Die meisten Bürger nöthigen an Sonn- und Festtagen ihre Soldaten zu Tisch, einige werden beständig wie Kinder des Hauses gehalten.

Unter den Oesterreichischen, Holländischen und Dänischen Troupen sind gewiß mehr Ausländer, Vagabonden 2c. als unter den preußischen. In Frankreich, Spanien, Neapel und an mehren Oertern findet man ganze Regimenter von ihnen.

Wenn man meint daß die Preußischen Troupen mehr wie andere desertiren so irrt man sich, die Oesterreicher desertiren eben so stark, selbst die Ungarn,

Husa-

Husaren, und Infanteristen, besonders da wo sie nicht durch Croaten bewacht werden.

Nach den Frieden von Teschen kamen sie Haufen weise in Sachsen und Schlesien an.

Die meisten teutschen Troupen sind mit Französischen Deserteurs vermischet, in Spanien und Italien hat man ganze Regimenter von ihnen; ich übertreibe es nicht, wenn ich sage daß über 80000 französische Deserteurs auf der Oberfläche der Erde vertheilt sind.

Die Rußischen und die Schwedischen National-Troupen (auch die Portugiesischen) desertiren nicht; indes sind sie zu zeiten doch nicht ganz davon befreiet.

Dieses Uebel breitet sich immer weiter aus, weil der Lebensunterhalt theurer wird, und die Besoldung doch dieselbe bleibt oder sich verringert.

Wenn ein Soldat Ursach hat nicht zu desertiren so ist es der Preußische, man fordert nichts von ihn, welches wieder die Ehre ist, die ihn doch zum Militair ziehet.

Vor 40 Jahren sahe ich in Dännemark Infanterie-Detaschementer, welche die Straße reinigten und den Koth wegschaften.

In einem republikanischen Staat muß der Soldat das Wirtshaus räumen wenn der Bürger

kömt,

kömmt, er wird selbst von den Laquaien gering geachtet, besonders in Venedig wo er in Thürmen liegen muß.

In Betracht der Betten und der Wohnung ist der preußische Soldat besser wie irgend einer dran; ich will demohngeachtet nicht sagen daß sein Schicksal das beste ist; der preußische, französische und österreichische Soldat hat nur soviel wie er um sein Leben hinzuhalten braucht; ich nehme hiervon aus die Schweizer in Piemont und Neapel wo man fast von nichts lebt, und wo sie eine starke Besoldung haben, und alle Tage Fleisch essen und Wein trinken und doch mehr wie die Preußen desertiren.

Jetzt wollen wir nun auch das fehlerhafte der preußischen Militair-Verfassung sehen.

1) Der Soldat hat auf keine Art Hofnung den Abschied zu erhalten, er muß dienen so lange er kann; dies muß ihn ohne Zweifel niederschlagen und zu der Desertion bringen: aber auch dies musten die Rußischen und einige andere Troupen.

2) Da die Regimenter nie die Garnison changiren, so sind diejenigen welche an einen theuren Orte sind, wo sie wenig nebenher verdienen können, zu beklagen.

Diese Anordnung hat ihr Gutes und Böses, besonders taugt sie nicht für den jungen Offizier der nie aus der Garnison kömmt und also nie andere Länder und Provinzen kennen lernt.

3) Der Inländer, und auch einige Ausländer verlieren in den 10 Monaten welche sie auf Urlaub sind, ihre Besoldung, welche der König und der Capitain bekömmt; dieses macht, daß man von ihnen niemand den Abschied giebt, wenn sie auch selbst nicht zum Kriege taugen.

4) Bey den Ausheben der National-Soldaten ziehen oft die Offiziere ihr Privat-Intereße dem Intereße des Königs vor; sie wollen Leute welche Güter oder Geld haben um sie beuhrlauben zu können; sie nehmen aus der Ursach oft Leute welche nach den Reglement selbst davon befreyet sind, als einzige Söhne eines Hofes ꝛc.

Ich habe gesehen das sie Leute die ganz unbrauchbar waren, nahmen, weil sie Geld hatten, welches man ihnen unter den Vorwande Ausländer an ihre Stelle zu engagiren abnahm. Es ist wahr daß der König davon nichts weis, und daß es gefährlich ist wenn er es erfährt; aber wozu kann das Intereße nicht verleiten?

5)

5) Der König erlaubt die halbe Anzahl Soldaten zu beurlauben, wovon er und der Capitain die Vortheile ziehen; der Capitain ist mit der ihn ausgesetzten Zahl aber oft nicht zufrieden, und forcirt Leute zum Urlaub die nirgend hin wissen, welches sie denn zu Contrebande, Dieberey ꝛc. verführt.

Was das übelste noch hierbey ist, ist daß dadurch die Leute aus aller Ordnung kommen, und daß die Regimenter viel ihrer Beurlaubten wie Recruten behandlen müssen.

Während den 10 Beurlaubungs-Monaten fält aller Dienst auf die armen unglücklichen Leute welche bey der Fahne bleiben, wobey sie nichts als ihren geringen Sold haben; sie werden beständig exerciert, sie haben 30 oder 2 Jahre, gedient.

In der Kavallerie müssen sie die Pferde ihrer abwesenden Cameraden warten, ohne daß sie das geringste davon haben, als oft oben darauf den Fuchtel.

In Frankreich und England wo die Armeen groß sind, und die Reichthümer des Staats ansehnlich, könnte man den Militair eine vollkommene Verfassung geben, und sich von Ausländern debaraßiren.

Ich kann nicht begreifen warum eine so kriegerische und volkreiche Nation als die Französische, fremde Regimenter, mit beynahe doppelten Sold hält.

Dies heißt die Nation verachten, sie niederschlagen, und ihnen verstehn zu geben, daß sie nicht so gut wie eine andere ist.

In den Manövern hat Guibert die Principien des Königs von Preußen imitirt, aber nicht in der Formirung der Escadrons und Bataillons.

Guibert hat recht, wenn er sich über das Uebertriebene des Anzugs und Putzes aufhält. Aber so wie der preußische Soldat jetzt gehalten wird, muß man ihn, wenn er nicht im Gegentheil ausschweifen soll, halten.

Die tiefe Stellung ist immer zum Choc die beste, Guibert wird mich nicht das Gegentheil überzeugen, 6 Mann hinter einander werden drey in eben der Stellung über den Haufen werfen.

Hätte Guibert wie ich, 20 der großen preußischen Bataillons in einer Linie, ohne Intervalle, ohne Flottement manövriren sehen, so würde er nicht sagen daß kaum 140 Rotten ohne Flottement sich bewegen könnten. Und ein Bataillon das 750 Mann stark ins Feld gehet, ist selten im September noch 500 Mann stark.

Guibert will bey seinen Abtheilungen die ungleichtheilige, Türpin die gleichtheilige, ich glaube daß es gleichgültig ist — ein Officier kann sich bey jeder leicht helfen.

Aber warum läßt man nicht bey der Infanterie jede Compagnie für sich wie bey der Cavalerie, und macht besondere Abtheilungen von Divisionen und Plotons? Wär es nicht besser das jeder Officier bey seinen Leuten bliebe?

Guibert hat recht wenn er mit aufgestekten Bayonnette ladet und schießet, und er eifert nicht ohne Ursach gegen die Parade-Rangirung, aber er hat Unrecht wenn er ins erste Glied die bravesten stellen will.

Ich habe es schon anderswo gesagt, daß man bey der Infanterie die bravesten ins hinterste Glied stellen muß, ich habe immer gesehen, daß bey der Infanterie in Actionen zuerst das letzteGlied pliirte.*)

Bey

*) Marquis de Sylva stellt die kleinsten ins erste Glied, die grössern ins 2te, und die größten ins 3te, ohngeachtet dies Arrangement das Feuer favorisirt, so gefällt es mir doch nicht. Dadurch daß man die bravesten in ein Glied rangirt, bringt man Emulation in eine Troupe, diejenigen welche man brav hält, setzen dadurch mehr Zutrauen in sich, suchen wenigstens von einer andern Seite sich zu zeigen,

Bey der Cavallerie ist es das erste und die Flügel, weil das 2te und 3te Glied nichts von den feindlichen Degen zu befürchten hat, sie weichen daher nicht und verhindern hieran auch das erste Glied: aber

gen, die andern glauben von ihnen abzuhängen, und das ganze bekömt mehrern Zusammenhang und Consistence. Dies ist ohngezweifelt, ob man aber am besten thut, wenn man bey der Infanterie die bravesten ins 3te Glied oder ins erste stellt, scheint mir unausgemacht zu seyn; ich bin hier nicht ganz Warnery Meinung. 1) Wird das hinterste Glied von den dahinterstehenden Officieren und Unterofficieren zu seiner Schuldigkeit ja ohnehin angehalten. 2) Hat das erste Glied besonders wenn man angreift, oder wenn man von Kavallerie angegriffen wird, die meiste Bravour nöthig. Die beyden andern deucht mir, werden so lange die Troupen in Ordnung bleiben, schon folgen. Auch selbst da wo Infanterie gegen Infanterie ficht, scheint mir immer das erste mehr Contenance nöthig zu haben als das zweite. Die Gefahr macht hier mehr Eindruck, und die andern Glieder glauben immer noch etwas durch das erste gedeckt zu seyn. Uebrigens ist es eine Hauptregel, daß man erfahrne und determinirte Leute an die Flügel der Abtheilungen stellt. Ich kenne Officiere, die Wunder nicht glauben wie weit sie es gebracht haben, wenn sie die bärtigen, starken, großen und kleinen, hoch und niedrig, schlecht und gut berittenen, so nebeneinander stellen können, daß im Ganzen eine Symmetrie herauskömmt — aber eine Troupe zum Gefecht zu rangiren daran haben sie nie gedacht. Was thut nicht das Vorurtheil, und wo bringt das den Menschen nicht hin, wenn er ohne zu denken handelt.

Vor Gustav Adolphs Zeiten stellte man die Infanterie in allerley künstliche Figuren, jezt würde dies lächerlich seyn, aber damals gehörte es zum Dienst, — so wie

aber bey der Infanterie wo man fast beständig durch das Feuer agirt, sind die lezten Glieder den Kugeln eben sowol als die ersten ausgesetzt.

Wenn der Soldat beständig geradeaus sehen soll, so wird er nie allignirt marschiren können; ich habe die Proben davon gesehen, und Guibert mag sagen was er will, so glaube ich doch daß man bey der jetzigen Methode bleiben wird.

Unser Exerciz des Feuers, ist das combinirteste, an wenigsten überlegte, und beziehende auf den Feldkrieg.

Hier redet Guibert eine wichtige Wahrheit.

Man quälet den Soldaten mit tausend Kleinigkeiten des Ladens wie er seine Daumen hier, seine Finger da rc. hinlegen soll, und vergißt dabey, daß man, wenn man den Feinde Schaden zufügen will, richtig schießen muß.

Mich wundert, daß Guibert in seinen Unterrichte von dem Marsche und den Schritten, nichts vom oblicken Marsche sagt.

Der

wie es jetzt bey vielen Truppen die Hauptsache ist, Parade zu machen. Ich kenne Regimenter die fast nichts exerciren, als was sie auf den Musterplatze nöthig haben.

Der oblicke Schritt ist das einzige Mittel wodurch eine Linie ohne die Flanke blos zu geben, und ohne seine Rotten zu öfnen, unaufhörlich avanziren, rechts oder links die Flanke des Feindes unmerklich gewinnen, ein Apui erreichen, eine verlohrne Intervalle und Allignement herstellen, Beschwerlichkeiten des Terrains ausweichen, und eine oblicke oder parallele Stellung gegen den Feind erhalten kann.

Man braucht diesen Schritt so wohl wenn man sich in Colonnen setzt als wenn man deployirt.

Er ist simpel, verursacht keine Confusion. Um rechts oblick zu marschiren setzt der Soldat seinen linken Fuß vor den rechten, und dann thut er einen Schritt mit diesen etwas zur rechten Seite des linken ꝛc.

Indem man auf diese Art marschirt, ergibt sich die oblicke Linie von selbst, vorausgesetzt das der 2te Mann des Flügels einen Schritt weiter als der erste zurück bleibt, der 3te ein Schritt hinter den 2ten ꝛc.; man gewinnt hier zugleich Terrain so wohl rechts als vorwärts.

Bey der Kavallerie executirt man diese Bewegung, in dem man das Pferd so wendet, daß der Kopf seinen Nebenmann an den Stiefel oder Holfter kömmt.

Der

Der Flügelmann muß ein Point de vue haben, und dadurch den Marsch dirigiren — die andern folgen nur.

Wenn man dem Feinde nahe ist, so ist es gefährlich eine Troupe zu brechen, und dann so ist der oblicke Marsch sehr vortheilhaft; der Flanken-Marsch mit Rotten ist langsam, und die Troupen können sich selten bey ihm zugleich in Marsch setzen.

(Beschluß künftig.)

Des Herrn Motin de la Balme, Hauptmanns der Reuterey und ehemaligen Staabs-Officiers der französischen Gensd'armerie Grundsätze der Taktik für die Kavallerie. Aus dem französischen übersezt von L. S. von Brenkenhoff. Dresden 1783. In der Walterischen Buchhandlung. In 8. 285 Seiten und 5 Pl.

Von Brenkenhoff (Lieutenant bey der Churfürstl. Garde du Corps) verdienet vielen Dank daß er uns diese vortrefliche Schrift im Deutschen liefert, zumal das Original an den meisten Oertern Deutschlands bisher nicht mahl zu haben und auch überhaupt nicht bekannt war.

De la Balme und Warnery haben ohne Zweifel am gründlichsten über die Cavallerie geschrieben.

Ich will hier de la Balme vornehmste Grundsätze ausziehen.

**Einleitung, 16 Seiten.**

**Formirung. Seite 17 bis 36.**

Die Alten kannten nicht die Stärke der Cavallerie, sowol in Betracht ihrer Art zu fechten als auch in Betracht der Einrichtung der einzelnen Theile derselben. Sie glaubten daß die Anzahl der Glieder die Impulsion vermehren müßte, als ob sie eine zusammenhängende Linie ausmachten und der Troup gleich einer schweren Masse bey dem Choc wie ein fester Körper wird.

Die Völker Griechenlandes haben das längliche Quarree der rautenförmigen Stellung welcher andere asiatische Völker folgten, vorgezogen.

Die Perser welche eine zahlreiche Kavallerie hatten, stellten sie 8, 12 und zuweilen 16 Mann tief. Alle, ausgenommen die Parther, hatten kleine Fronten aber tiefe Stellungen. Epaminondas hatte bey Mantinäa den Keil, der Keil nahm wenig Fronte und viel Tiefe ein. Die Türken stellten noch vor kurzen und wie man sagt noch jezt die Kavallerie in Keil und rautenförmig. Die Escadron der Kartha-

gi-

ginenser bestanden aus 64 Reuter die 8 Mann Front und eben so viel Tiefe hatten, zuweilen 16 Front und 4 Tiefe. Die Turmen der Römer bestanden aus 30 Reutern in 3 Gliedern. Gegen die Mitte der Regierung Heinrichs des 2ten gab man der Kavallerie 10 Mann Tiefe. Unter Heinrich den 4ten wurden die Escadrons sowol in der Front als Tiefe herunter gesezt, die Kompagnie von 400 zu 200 Meistern gesezt, die Glieder auf 8 und zulezt auf 6 Mann.

Da Ludewig der 13te im Jahr 1635 die Kavallerie in Regimenter eintheilte, wurden die Escadrons auf 5, 4, und zulezt auf 3 Glieder gesezt; 1766 auf 2.

Wahrscheinlich wird die Nachwelt lange Zeit diese Formirung beybehalten, die von allen seit so viel Jahrhunderten gehabten die beste ist, wenn man sonst die Breite vermindert die noch etwas zu sehr ausgedehnt ist. *)

Die Eintheilung muß nach graden Zahlen geschehen. 2. 4. 8. 16. rc. Es ist der Regel gemäß in einen Troup nicht mehr Leute zu stellen als sich wechsel=

*) Warnery beweiset in seinen Remarques sur plusieurs Auteurs militaires &c. S. 24. u. f. w. den Vortheil der Formirung zu 3 Glieder. Seit 1757 war der König von Preußen im 7 jährigen Kriege zu der Formirung von 2 Gliedern wegen Mangel der Kavallerie gezwungen, seit der Campagne 1778 formirt er sie zu 3 Gliedern.

selseitig ohne Unordnung beystehen können. Das erste Glied muß aus ausgesuchten und den am besten berittenen Reutern bestehen. Den Officiers müssen ihre Plätze im ersten Gliede auf den Flanken und hinter den Divisionen angewiesen werden, der älteste Capitain bleibt 2 Schritte vor dem Mittelpuncte.

## Bewegung der Kavallerie. Seite 36 bis 60.

Eine große Fronte kann bey Bewegungen nicht Ordnung halten. Die Tiefe vermindert das Schwanken. Ohne 2 Glieder wird das Schwanken in geschwinden Bewegungen so groß, daß bey einer kleinen Fronte schon Lücken entstehen. Bleiben einige Rotten im 1sten Gliede zurück, so werden sie durch die hinter ihnen befindlichen vom 2ten Gliede vorgetrieben; unterdeß bleiben diese im 2ten Gliede etwas zurück und also auch die hinter diesen in 3ten Gliede ꝛc. und so giebt es eine Stockung in den hintern Gliedern. Aus dieser Ursach müssen die ersten Glieder nach dem 3ten 4ten ꝛc. warten, und eine Tiefe über 2 Glieder macht also den Troup schwerfällig da zumal noch das Erdreich durch die ersten beyden unwegsam gemacht wird. Da nun auch die Reuter in dem 3ten und 4ten Gliede ihre Waffen nicht brauchen können, so ist also die Formirung zu 2 die vorzüglichste. Nimt man Leute an, die ihre Pferde nicht zu regieren wissen, die nicht so sitzen, daß sie bey jeder Bewegung des Pferdes ihre Positur behalten

ten, hin und her schwanken, und dem Pferde bald diese, bald jene Führung geben, Pferde die sich nicht führen lassen, die nicht recht ihre Kräfte zu brauchen und sich nicht zu jeder Bewegung zu biegen wissen, so müßte ein solcher Haufe nicht ohne Unordnung zu bewegen seyn, und je größer die Geschicklichkeit der Leute und Pferde ist, desto regelmäßiger und weniger belästigend wird die Bewegung seyn.

Der Mann und das Pferd müßen dreßirt werden, aber nur zu dem was ihre Wirksamkeit in der Escadron und im Gefechte vermehren kann und nicht zu Künsteleyen die zu nichts nützen und die Kräfte erschöpfen.

### Stellung, Seite 60 bis 77.

Heinrich der 4te, Gustav Adolph, Türenne ꝛc. stellten Infanterie zwischen die Kavallerie. Santa Cruz will es nur da thun, wenn die feindliche Kavallerie der gegenseitigen überlegen ist, und 24 bis 40 Mann in 4 Gliedern zwischen jede Escadron stellen, die nachdem sie ihr Gewehr mit 2 Kugeln geladen, ihr Feuer sparen bis der Feind sich auf 50 Schritt genähert hat, und dann alle auf einmal abfeuren.

Der Marschall von Sachsen stellt kleine Troups Kavallerie 30 Schritt hinter der Infanterie, und mit Piquen gespikte Bataillons Quarrees hinter dem ersten Treffen der Kavallerie. Puysegeur stellt auf 8 Es-

cadrons ein Bataillon — auch Folard will Bataillons zwischen die Kavallerie haben.

Diese Vermischung taugt aber überhaupt nicht. Sie legt der Kavallerie Fesseln an: diese muß man nur in einen zur Attaque bequemen Terrain brauchen, und da kann ihr die Infanterie zu nichts dienen: bis dahin muß sie gedekt bleiben und dann mit unglaublicher Geschwindigkeit sich auf den erschrockenen Feind werfen, durch ihren heftigen Choc alles mit sich fort reissen und zu Grunde richten; die in Unordnung gekommenen Troupen wieder herstellen, sich schnell dahin begeben wo einige Oefnungen entstanden; sich eines vortheilhaften Postens bemächtigen; unvermuthet auf einen siegreichen Feind fallen, im Falle einer Niederlage durch wiederholte Attaquen den Rückzug decken; die Unordnung des Feindes nützen; auf einen entblößt stehenden oder sich bey dem Manöuvriren öfnenden Troup stürzen, unvermerkt in die Flanke der Infanterie eindringen u. s. w. Man muß die Kavallerie auf Flügeln, aber mehr als Reserve Korps brauchen, verschiedene Escadrons bey der Hand behalten, um sie schnell jeden wankenden Korps zu Hülfe schicken zu können.

### Forttreibende Kraft. (Force impulsive)
Seite 72 bis 80.

Chokirt eine 2 Mann tiefe Kavallerie auf eine tiefere so verursacht sie weil jene sich geschwinder als die-

diese bewegen kann, eine Vorrückung in den Theilen der lezten. Ein Pferd in Galop wird mit der Geschwindigkeit 8, 8 andere Pferde im Schritt mit der Geschwindigkeit 1 werfen. Man nehme 6 Infanteristen zu 2 Mann in der Front welche die Breite eines Pferdes beträgt, diese 6 werden etwa einem cke von 600 Pfund widerstehen können.

Der Reuter mit dem Pferde in Armatur aber einen von 800. Diese 6 Infanteristen werden also von einen Pferde bey gleicher Geschwindigkeit niedergeritten, nun ist aber noch über dies die Geschwindigkeit der Kavallerie wenigstens 3 mal so groß als die der Infanterie. Fügt man nun noch ein Glied Kavallerie hinzu, so wird man sehen daß eine tiefe Kolonne Infanterie dazu gehörte, dem Choc der Kavallerie zu widerstehen. Aus diesen siehet man daß die Escadrons wenig Fronte und wenig Tiefe haben müssen, damit sie bey der Attaque ohne sich zu trennen rasch seyn können. Zumal da mehr als 2 Glieder die Stärke des ersten nicht vermehren, weil nur jedes vor sich und nicht alle zugleich wirken können.

## Angriff. Seite 80 bis 127.

Greift man eine Linie Kavallerie an, sie stehet mit oder ohne Zwischen=Räume, so stelle man die Escadrons schachförmig, mit Intervallen von der Hälf=

Hälfte der Front, in einer Entfernung von 100 Schritt hinter einander.

Man nehme die Pferde zusammen, halte Postur, den Oberleib etwas vorwärts gebogen, den rechten Arm ausgestreckt, die Klinge des Säbels fast horizontal, die Faust sich selbst bedeckend, indem man auf den Feind den Stoß richtet. Die im 2ten Gliede müssen den Säbel hoch nehmen, die Spitze rückwärts, und alle Reuter müssen den Carabiner auf den Rücken hängen haben. Die Reuter müssen nicht den Mund öfnen, und die Officiere sparsam mit Worten seyn, und sich lieber der Zeichen bedienen.

Bis auf 100 Schritt bleibe man im Trabe, denn ruft der Officier laut Gallop, und nachdem solcher allmählig immer stärker geworden so sezt man den Pferden zulezt die Sporn in die Rippen und stürzt sich auf den Feind. Von den ungleichen Escadronen lasse man den flüchtigen Feind mit einer Abtheilung auf 100-150 verfolgen, wärend die Flügel-Escadrons den Feind in die Flanke fallen. Zeigt sich die Infanterie auf der Ebene so bleibe man bis auf 200 Schritt in gestrekten Trabe und beobachte dann die nemlichen Regeln welche man bey dem Angriff der Cavallerie beobachtete, nur mit dem Unterschiede, daß man den Angriff hier schräg einrichtet, (so daß man mit der rechten Seite an den Feind kömt).

Sol-

Gegen die Infanterie erhebt man auch wol den Säbel, die Spitze rückwärts einen Fuß hoch über die linke Schulter, den Kopf und den Oberleib vorwärts, so daß man durch den Hals des Pferdes etwas gedeckt ist.

Ohne Intervallen entstehen Unordnungen, Lükken, Unbiegsamkeit u. s. w. Wird das Schlachtfeld enger, ist das Terrain durchschnitten, so kömt alles in Unordnung. Wird das erste Treffen geworfen, wo sol es sich sammlen? wie soll man sich zurükziehen? Wird da, wo Brüche, wo Unordnungen entstehen, nicht die Linie aufgehalten und zu den Rükzuge verleitet?

Von einer Stellung en echiquier dringet die erste Linie gewiß durch, die zweyte wird alsdann den nun in Unordnung sich befindenden Feind gänzlich schlagen, und diese beyden Linien en echiquier machen nur eine volle. Die Wirkung des Geschützes ist nicht so gar groß gegen die Kavallerie. Auf 400 Klafter oder 1000 Schritt mag ohngefehr der 3te Kanon-Schuß nach der Aussage des Artillerie-Korps treffen; man kann aber dieser Wirkung durch Stellung hinter Anhöhen 2c. zum Theil ausweichen. Auch braucht man nur wenige Minuten auf dieser Weite zuzubringen, denn man legt 300 Klafter oder 750 Schritt in 2 Minuten in einem gestrekten Trabe zurück, und die lezten 100 Klafter oder 250 Schritt

werden im Galop in kurzer Zeit (etwa in $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ Minute) zurückgelegt.

Es wird hier der Verlust von 20 Escadron gegen eine Batterie nicht über 200 Mann seyn. *)

Wäre die Fronte auf den die Cavallerie zukömmt nun noch Infanterie so wird sie etwa 18000 Flinten-Kugeln bekommen (wenn die Infanterie 3 mal schießt.)

Die Salve der Infanterie ist nicht so gefährlich als man meint, man nehme an daß sie wartet bis die Cavallerie auf 10 Schritt komt, und daß alle Schüsse in die Escadron kommen, so werden doch die Hälfte der Kugeln, weil die Zwischen-Räume die halbe Fläche ausmachen, vorbey gehen, und von den treffenden Kugeln wird nur $\frac{1}{3}$ tödlich seyn.

Werden nun übrigens die Kugeln gleich vertheilt seyn? werden nicht 2 Kugeln 1 Pferd und 1 Mann, 2 oder 3 durch eine Oefnung zwischen den Gliedern durchgehen? Hierbey ist nun überhaupt an-

*) Es komt hier auf die Lage der Batterie an, ist sie von der Seite gedeckt, und hat sie ein ebenes Terrain vor sich, so wird sie ohne großen Verlust und ohne wiederhohlte Angriffe nicht weggenommen werden. Der König von Preußen und Warnery sehen das Kartätschenfeur nicht so geringfügig an als Balme. In der Bataille bey Prag, Kesselsdorf, Zorndorf rc. hat man gesehen daß eine gut bediente und placirte Artillerie nicht durch Infanterie und Cavallerie wegzunehmen ist.

angenommen, daß die Infanterie mit kaltem Blute ficht, aber wo ist die Infanterie die dies thut?

Bey Czaslau verfeurte die preußische Infanterie 750,000 Patronen und 3000 Oesterreicher blieben nur, also traf nicht mal die 200ste Kugel.

Nun folgen 2 Beyspiele wo gute Infanterie die ihre Decharge bis auf 20 bis 30 Schritt gut executirt und dennoch niedergehauen ist. Die Cavallerie ist oft von der Infanterie repoußirt, dies ist aber nur geschehen wenn sie nicht Ordnung gehalten hat.

In der Bataille bey Minden haben die Carabiners und Gendarmerie wenig durchs Feuer gelitten, sondern nur durch die Unordnung in die sie selbst durch Stürzen, vom Pferde fallen, u. s. w. brachte. Hätte sie nicht en muraille und mit gehöriger Ordnung, ohne Gedränge und ohne Oefnungen attaquirt, so würde die englische Infanterie geworfen seyn.

Die Pferde und Menschen müssen so dreßirt werden, daß sie im Gewühl der Schlacht sich noch in Ordnung halten können.

Wenn nach der Ordonance eine Escadron A. eine andere B. durch eine Schwenkung überflügelt, so wird B. wenn sie die größte Schnelligkeit gebraucht, den Theil A. der auf sie trift, werfen, ehe die Schwenkung von der Escadron A. geschehen ist. Wenn man

 mit

mit Kavallerie nach der Ordonance in Colonne attaquirt, so wird man an der Geschwindigkeit verlieren, seine Flanquen bloß geben, den feindlichen Geschütz-Feuer sehr ausgesetzt seyn, und in Unordnung kommen, ehe man sich entwickelt.

## Evolutionen. Seite 128 bis 149.

Der grade Marsch verdient viele Aufmerksamkeit, richtet man sich nach dem einen oder andern Flügel, so sind die Richtpunkte doppelt so weit entfernt, als wenn man sich nach der Mitte richtete. Der Flügel, welcher sich an einen andern Flügel richtet, kömt vor. Die Officiere am Flügel können es nicht verhindern, und verursachen durch das Zurükhalten der Linien, Lücken. Siehet man nach der Mitte, so ist der Fehler nicht ganz so groß, indessen kommen oft die Flügel vor, und die Mitte zerspringt. Doch ist dies noch die beste Richtung ausser bey $\frac{1}{4}$ Schwenkungen zu der Linie oder zum Abmarsch, wo man nach dem stehenden Flügel siehet.

Gegen den Feind verliert man alle Richtung indem man auf ihn siehet, und indem man im Gefahr alles vergißt. Aus dieser Ursach ist es vielleicht am besten, daß man nach der Mitte Fühlung hält und grade aus siehet. Man nehme eine in Schlacht-Ordnung gestellte Kavallerie an, die man zu 2 Mann Fronte in Kolonnen setzen will: Da die Escadrons all-

allmählig abbrechen, so wird oft zwischen den Reutern, 1 Schritt-Distance verlohren gehen: gesetzt auf 1 Escadron fehlten 10 Rott jeder 1 Schritt so bringt dies schon 200 Schritt: Kömt darauf irgend ein schlechter Weg, so vermehren sich die Lücken und wenn nun die Distanz hergestellt werden soll, und die Tete gleichförmig marschirt, so kann die Queue nicht mit kommen, so entstehen Unordnungen. Es ist ein Grundsatz bey allen Evolutionen die größte Aufmerksamkeit zu beobachten. Man muß in Manövern im Angesicht des Feindes die umgekehrte Stellung, statt der verwickelten Manövers, welche die erste Stellung wiedergeben, wählen.

Vor- rück- und seitwärts die Fronte zu verändern, sich zurück ziehen, die Front verdoppeln und vermindern, die Kolonne durch Diagonal-Linien auf den rechten oder linken Flügel aufmarschiren zu lassen, die Escadrons bis auf 2 Schritte auf einander aufrücken zu lassen, und zulezt sich geschwind entwickeln, dis sind die Haupt-Manövres.

Vor- seit- und rückwärts die Fronte verändern ohne daß man Zeit und Terrain zum Choc verliert, ist eine der vornehmsten Bewegungen. Bloß die Capitains oder Escadrons Commandeurs müssen vor die Erhaltung der Intervallen und der Direction der Escadron stehen.

Von den Rekruten Seite 149 bis 156.

Man solte Schmiede, Maurer, Zimmerleute, Jäger 2c. aber keine Schneider, Weber 2c. wählen.

Von den Krieges=Uebungen. Seite 156 bis 177.

Man muß den Soldaten mehr abhärten, so wird er forcirte Märsche, Strapatzen 2c. aushalten können und nicht so oft im Lazaret liegen: was sollen gewiße Geberden, gewiße Stellungen, alberne Unbeweglichkeit, was soll die Pedanterey — der größte Theil des gewöhnlichen Dienstes?

Eine der wesentlichsten Uebungen der Kavalleristen bestehet darin: daß man den Kavalleristen im Kreise und grade aus viel ohne Steigbägel traben läßt. Hernach muß man ihn bloß 4 Bewegungen machen lehren, diese bestehen darin: daß man die Faust vorwärts führet, und dem Körper nähert, um den Gang zu mäßigen das Pferd anzuhalten oder zurükziehen; daß man sie niedrig führt um dem Pferde Freyheit zu lassen; um daß man sie rechts oder links führet, um das Pferd nach der einen oder andern Seite zu wenden und um es in eine grade Stellung zu bringen.

Dieses ist, mit Ausnahme der Grundsätze, die ich nicht erkläre, dasjenige worauf man das ganze Hirn=Gespinst der Reit=Kunst herabsetzen kann.

Pisto=

Pistolen sind unnütze. Carabiners aber unentbährlich um die schwärmenden leichten Troupen abzuhalten. Aber ohngeachtet man den Carabiner braucht, so braucht man den Kavalleristen doch nicht mit allen Detail der Fuß Exercice zu beschweren. Die Visitirung des Gewehrs, die Wendung, das Präsentiren. Schultern und die Feurung sind zu Fuß hinlänglich.

Zu Pferde muß er die Feurung und die Visitirung des Gewehrs und das Ziehen und Beystecken des Degens wissen.

Die Bewegungen müssen erst zu Fuß gemacht werden ehe es zu Pferde geschiehet.

Bey den Bewegungen zu Fuß muß man den Leuten die Grundsätze erklären, denen sie wenn sie zu Pferde kommen, gemäß handeln müssen.

Dieses nützliche Exercies hat man vernachläßigt und den Reuter mit unnöthigen Dingen des Marsches ꝛc. beladen.

## Remontirung Seite 177 bis 197.

Man siehet unvernünftigerweise auf Schönheit, Farbe, ꝛc. Ein Reuter-Pferd muß Vermögen haben, gelenk seyn und nicht zu dünne Beine haben.

Ausser den allgemein bekannten Erfodernissen muß ein Kavallerie-Pferd ganz sicher gehen, und nicht weichlich seyn. Ein Fohlen welches mit Mehl von Gerste ꝛc. gefüttert ist, ist vielen Krankheiten in der Folge unterworfen.

Es ist auch sehr schädlich des Winters Pferde warm und auf dem Miste stehen zu lassen, und ihnen nicht ausgeräuchtes Heu zu geben. Um furchtbare Escadrons zu haben, ist es ohnumgänglich nötig, daß der Kavallerist sehr feste sitze, sein Pferd zu führen weiß und zum Kriege abgerichtet habe. Die Pferde müssen nicht unnötigerweise ihre Kräfte verschwenden, im Getümmel sich noch regieren lassen, nichts scheuen ꝛc. dazu müssen die Pferde abgerichtet seyn. Die Schnelligkeit und Ordnung zu vermehren muß die Hauptsache der Reitkunst der Kavallerie seyn.

Junge Pferde müssen durch gute Reuters ohne feine Hülfen und starkes Zusammennehmen grade ausgeführt und an das kriegerische Getöse gewöhnt werden, alles was man ausserdem thut ist schädlich.

Erst im 5ten Jahre muß man die Pferde zureiten; die aus den mittägl. Provinzen erst im 6sten.

Um die Pferde zu den Eindringen in die Inf. und Kavallerie zu gewöhnen, errichte man Strohmänner, bekleide sie, und gebe ihnen Stäbe die wie

Ge-

Gewehre glänzen, stelle Leute zwischen ihnen welche feuren, und reite dann diese Strohmänner nieder.

Kleidung, Bewafnung, Ausrüstung ꝛc.
Seite 177 bis

Die jetzige Kleidung ist größtentheils nicht zur Erhaltung des Körpers, und unbequem.

Der Säbel und der Carabiner müssen die einzigen Waffen des Reuters seyn.

Der Küras ist entbehrlich wenn der Reuter sich beym Angriff auf den Hals des Pferdes legt.

Mögliche Erleichterung des französischen Cüraßiers.

| | |
|---|---|
| Cüras . . | 18 Pfund |
| Pistolen und Holfter . | 14 . |
| Schlappe statt steife Stiefeln . | 8 . |
| Sattel erleichtert und die Wassertrense abgeschaft . . | 30 . |
| | 70 Pfund |

Läßt man die Mantelsäcke weg und führt statt der Holfter lederne Säcke ein, so ist man dadurch etwas gedeckt.

Hierdurch und durch die Verminderung der Schwere der Geräthschaft der Kameratschaft wird man noch 30 Pfund die schwere welche das Pferd tragen muß vermindern können.

De la Porterie hat gefunden daß die Schwere eines Kavalleristen mit Inbegriff 4 tägiger Fourage 314 Pfund betrage. Nun folgen noch einige Capitel von der Kavallerie zu verschiedenen Zeiten.

Nach-

# Nachrichten

von

verschiedenen Armeen.

## Nachricht von einer in Hannover errichteten Kriegesschule.

Diese Schule ist auf die Proposition des Kommandeurs der Churhannöverschen Artillerie, des Oberst-Lieutenants von Treu, auf Königliche Kosten errichtet. Es werden in ihr Kadets, Unterofficiere und Officiere in der Mathematik in allen Theilen der Kriegeswissenschaften, in der französischen Sprache, im Zeichnen, und in Verfertigung militairischer Aufsätze, unterrichtet. Der ganze Cursus dauret 3 Jahr.

Durch die einzelnen Unterrichte, so gut sie auch seyn mögen, erlangen diejenigen, welche nicht gezwungen sind ex professo diese Wissenschaften zu studiren, selten gründliche Kenntnisse ihrer ersten Theile. Ein beständiger Wetteifer, welcher bey öffentlichen Unterricht leicht erhalten wird, und eine ausserordentliche Achtung und Belohnung der erlangten Kenntnisse selbst ist daher beynahe der einzige Weg, junge Leute gründlich in der reinen Mathematik zu belehren. Ueberdies ist es auch nicht möglich mit dem einzelnen Unterrichte die Ausübung der Artillerie,

Feld=

Feldfortifikation, des Coup d'oeil militaire &c. zu verbinden, und ohne diese sind dem Officiere überhaupt, besonders dem Artillerie-Officier seine erlangten theoretischen Kenntnisse von wenigen reellen Nutzen.

Ein gemeinschaftlicher theoretischer und praktischer Unterricht der Mathematik und Krieges-Wissenschaften, hat, wie man hieraus siehet, vor allen andern Vorzüge, und ist beynahe das einzige Mittel Officiere gründlich zu bilden.

## Unterricht der Schule.

### Erste Klasse.

In der ersten Klasse werden Unterofficiere und Gemeine, welche sich zu Unterofficiern bey der Artillerie qualificiren wollen, in den praktischen Theilen der Arithmetik, Geometrie, Artillerie und Mechanik und in dem Zeichnen mit den Zirkel und Lineal unterrichtet.

Zur Unterstützung dieses Unterrichts sind die Gegenstände der Arithmetik, Geometrie, Mechanik und Artillerie, welche man ihnen nützlich hält, gedruckt. Auf dem Felde wird diese Klasse in den Beurtheilungen der Distanzen, in der Wahl der Placirung des Geschützes auf einen angewiesenen Posten und in den hier zu nehmenden Maas-Regeln nach

der

der Verschiedenheit des Terrains und des Angrifs, in den Messen der Distanzen mit Stäben, den Ausstecken der Batterien ꝛc. geübt.

Man hat sie mit allen was sie brauchen ausgerüstet, in ihrer Bombardiertasche haben sie ein Besteck, Winkel, Linial, Bleistift und ein Loth.

## Zweyte und Dritte Klasse.

Die 2te und 3te Klasse bestehet aus Kadetten, Unterofficieren und Officieren welche die Mathematik in so weit man sie dem Officier unentbehrlich hält, und die vornehmsten Theile der Krieges-Wissenschaften in ihren ganzen Umfange studiren wollen.

In der 2ten Klasse wird beständig über die reine Mathematik gelesen: hierzu sind 2 Lehrer der Hauptmann v. Wissel und der Fähnrich Scharnhorst beyde bey dem Artillerie-Regimente und ein Repetente angesezt.

Sie lesen abwechselnd über die Arithmetik und Algebra, und über die Geometrie und Trigonometrie. Alle Jahr wird dieser Cours geendigt.

Des Kaiserl. Artillerie-Majors Unterberger Anfangs-Gründe der Mathematik zum Gebrauch der mathematischen Schule des Kaiserl. Königl. Artillerie Korps 1sten und 2ten Theil hat man hierin zum Lehrbuche gewählt.

In

In der 3ten Klasse werden die angewandten Wissenschaften in einem zweyjährigen Kours gelehrt.

Es wird hier von einem Lehrer über des oben genanten Unterbergers 3ten Theil der Anfangs-Gründe der Mathematik zum Gebrauche der mathematischen Schule des Kaiserl. Königl. Artillerie-Korps, welcher die Mechanik, (also auch Balistik) Hydrostatik, Aerometrie und Hydraulik enthält, gelesen.

Da Unterbergers Anfangs-Gründe der Mathematik nicht so weit gehen als erfordert wird einen jeden höhern Gegenstand der Artillerie etc. gründlich untersuchen zu können, so wird hier am Ende des Unterbergerschen Kours eine kurze Einleitung in die Differenzial- und Integral-Rechnung gegeben, und diese wird auf einige Gegenstände der Mechanik und besonders der Balistik angewendet.

Dieser Lehrer beschliesset seinen Kours mit den mechanischen Einrichtungen der Artillerie, bey denen er den Anfänger mit den Einrichtungen verschiedener Artillerien bekannt machet. Ferner wird in der 3ten Klasse von einem andern Lehrer über die Taktik, Verschanzungs-Kunst Fortifikation, Vertheidigung und Angrif der Verschanzungen und Vestungen und über die grossen Feld-Operationen gelesen. Bey allen wird eine besondere Aufmerksamkeit auf den Gebrauch des Geschützes gewendet.

Da

Da man über diese Wissenschaften, kein dem Unterricht und der Absicht angemessenes Lehrbuch hat, so ist man gezwungen, die Haupt-Fakta, in sofern sie zur Unterstützung des Gedächtnisses unentbehrlich sind, zu diktiren.

Dies geschiehet allemal nach der Vorlesung, die dazu nöthigen Zeichnungen werden in den Definir-Stunden verfertigt.

Zum Nachlesen hat man den Anfängern taktische Grundsätze und Anweisung zu militairischen Evolutionen, (von Saldern,) Drümont de Melfort Abhandlung von Kavallerie-Dienst, Struensees Kriegsbaukunst und Zanthiers Versuch über die Läger, Märsche ꝛc. der Armeen gegeben; und auf diese werden sie in den Diktaten zurückgewiesen, damit man sie nicht durch zu vieles Diktiren aufzuhalten braucht.

### Unterricht im Zeichnen und Sprachen.

Des Nachmittags werden alle in den Zeichnungen, welche in die Artillerie, Taktik, Fortifikation ꝛc. vorkommen, unterrichtet.

Es wird zwar vorausgesetzet, daß ein jeder Eleve, wenn er in die Schule kömmt, die ersten nöthigen Sprach-Kenntnisse größtentheils besitze; Dennoch werden sie im 2ten und 3ten Jahre, in den Fran-

zösischen durch einen Sprachmeister unterrichtet, und ferner durch Aufsätze welche ein jeder in verschiedenen Sprachen über verschiedene Krieges-Vorfälle verfertigen muß, geübt.

## Methode des theoretischen Unterrichts und Anreitzungs-Mittel des Studierens.

Auf Universitäten sind oft unter 100 Studenten nur wenige welche ihren Lehrer in der vierten Woche der Vorlesung noch verstehen.

Selbst diejenigen welche sich eigentlich auf die Mathematik legen, hören oft 3 bis 4mal die gewöhnlichen Anfangs-Gründe, und sind am Ende doch noch unwissend in den ersten Lehren von den Gleichungen, den Verhältnissen und Proportionen.

In der Militair-Schule, von der hier die Rede ist, hat man den Kollegien-Unterricht auf verschiedene Art zweckmäßiger einzurichten gesucht, als er sonst gewöhnlich ist.

Man läßt denjenigen, welchem noch in den Vorlesungen vieles dunkel bleibt, durch einen dazu bestimmten Repetenten unterstützen.

Der Lehrer richtet sich gänzlich in seinem Vortrage und in dem Fortschreiten nach den Begriffen sei-

seiner Zuhörer. Dies gehet um so viel bequemer, da auf der Elementar-Mathematik in 2 Kollegien ein ganzes Jahr gelesen wird.

Die besondern Mittel wodurch man die Eleven zum Fleiß animirt, bestehen in folgenden:

1) Man läßt einige nach jeder Vorlesung hervortreten und verschiedene der schwersten Sätze in den zurückgelegten Cours beweisen: es muß ihnen unangenehm seyn, wenn sie hier in Gegenwart so vieler ihre Unwissenheit zeigen. — Dies zwingt sie daher zur Aufmerksamkeit und zum Nachstudiren, und gewöhnt sie an einen ordnungsmäßigen und anständigen Vortrag.

2) Hält der Directeur der Schule der Oberst-Lieutenant von Treu jährige Examen, in Gegenwart des kommandirenden Generals, verschiedener Artillerie-Ingenieur- und anderer Officier. Die Eleven werden hier willkührlich gefragt, sie müssen daher wenn sie sich gut aquitiren wollen, alles wissen was ihnen gelehrt ist.

Sie demonstriren den verlangten Beweis an einer Tafel, ein Lehrer protocollirt was aufgegeben, und wie es aufgelöset oder bewiesen ist.

Alles wird öffentlich niedergeschrieben, und von dem Direktenr und dem Artillerie-Officieren

bis inclusive des Capitains unterschrieben, so daß man auf keine Art die geringste Partheilichkeit durch welche so oft fleißige Leute disgustirt werden, oder sich disgustirt zu seyn glauben, argwöhnen kann.

Nach den in diesem Examen gezeigten Kenntnissen bekömt jeder die Anciennete', wird Unterofficier u. s. w.

Diese kleinen Vorzüge werden jeden so geringfügig sie auch an sich sind, wichtig, weil sie ein Zeichen der Fähigkeit, des Fleißes und Genies sind.

## Praktischer Unterricht der Artillerie-Schule.

Alle Eleven werden in der Feuerwerkerey unterrichtet, und müssen Proben ihrer Fertigkeit, in den Handarbeiten ablegen.

Den vornehmsten praktischen Unterricht erhalten sie bey den Uebungen welche die Artillerie jährlich vornimt. Sie dienen hier als Kadets und Unterofficiers, sie werden in den kleinen Exercies mit den groben Geschütz geübt, in Schiessen, Werfen und im Mannövriren des Geschützes aller Arten, ferner in der Attaque der Festungen.

Sie müssen hier ricochet, demontir- und Bresch-Batterien, Laufgräben Sapen rc. selbst anordnen

und aufbauen lassen, sie müssen alle besondere Vorfälle selbst dirigiren. Sie müssen Geschütz aus Gräben durch inpraktikable hole Wege, durch Morast, auf gähe Berge, über kleine Flüsse rc. bringen lassen. Hier lernen sie die Mittel durch die man bey dergleichen Vorfällen sich durchhilft, wie man die Leute anstellt, und von vielen kleinen mechanischen Kunstgriffen profitiren kann.

Die Uebungen des Aufnehmen und Nivellirens geschehen neben diesen Arbeiten, zu welchen 3 Monate bestimmt sind.

Man bedient sich hierbey aller gewöhnlichen Werckzeuge, besonders derjenigen, welche wegen ihrer Zusammensetzung beym Gebrauche einige Fertigkeit der Behandlung erfordern. z. B. die Behandlungen der verschiedenen Nivellir-Instrumente, der genauern Winkel-Instrumente, der Mikrometer rc.

Noch eine nützliche Feld-Uebung der Eleven ist die des Augenmaßes.

Der Artillerist muß eine jede Entfernung des Feindes ohngefehr beurtheilen können, weil seine Richtung eben so verschieden seyn muß als die Entfernung des zu beschiessenden Gegenstandes, wenn er sicher was bewirken will.

Jedem Officier ist ein gutes Augenmaaß unentbehrlich. Ohne Augenmaaß ist es ohnmöglich ein

Terrain zu beurtheilen, ohne Augenmaaß weis man folglich nicht die Vortheile des Terrains, worauf oft alles ankömt, sich zu bedienen.

Wenn man nicht die Position und Disposition des Feindes in richtigen Maaße in Rücksicht unserer Stellung siehet, nicht die Distanzen des Terrains worin man agirt, dessen Vortheile man sich bedienen will, recht beurtheilt, so wird man bey allen Vorfällen die größten Fehler begehen.

Bey jeder Unternehmung, besonders im Angesicht des Feindes, muß man die Zeit in der er sich nähert, in der er diese oder jene Unternehmung ausführt, diesen oder jenen Ort erreicht in Betracht ziehen; fehlt es hier an Augenmaaß, so ist nichts zu thun.

Auch in den kleinsten Vorfällen wird ein gutes Augenmaaß erfordert, und der Officier ohne Uebung hierin ist bey jeden Waffen den größten Fehlern ausgesezt.

Erst lehrt man den Eleven eine nicht zu große Distanz zu beurtheilen. Z. B. eine von 200 Schritt — man gehet mit ihnen in eine Gegend von welcher man einen genauen Plan hat, läßt jeden eine Distanz von 200 Schritt bestimmen, und mißt sie denn auf dem Plan nach, damit sie sehen wie viel sie gefehlt haben.

Kön=

Können sie eine Distanz von 200 Schritt mit dem Auge genau abmessen; so ist es ihnen leicht, nach dieser jede Distanz zu schätzen. Sie überlegen denn nur, wie oft diese 200 Schritt in der zu beurtheilenden Distanz enthalten sind.

Aber auch hierzu gehört noch Uebung, — man nimmt daher verschiedene Standpunkte, läßt jeden die Entfernung eines Objekts aufschreiben, und einem gewissen Maasstabe gemäß nach dem Augenmaaß aufzeichnen, und rectificirt demnächst diese Aufzeichnung durch den aufgenommenen Riß. Da diese Arbeit gmeinschaftlich geschiehet so bewirkt sie Emulation, die Eleven werden dadurch angetrieben sich vor sich selbst zu üben, und erlangen bald eine Fertigkeit, jede Distanz richtig zu beurtheilen, und nach einem gewissen Maasstabe aufs Papier zu übertragen. Dies ist ihnen, außer dem Nutzen des Augenmaaßes, denn auch eine große Erleichterung bey dem Aufnehmen.

Haben sie einige Fertigkeit in diesen Arbeiten erlangt, so übt man sie in der Schätzung der Winkel, hierbey braucht man ein Astrolabium oder eine Scheibe.

Erst läßt man den Winkel welchen zwey Gegenstände aus einem gewissen Standpunkte bilden, schätzen, und dann mißt man ihm nach, um zu sehen, ob sie sich geirrt haben; eben so macht man es auf dem Papiere.

Es ist leicht einen rechten Winkel nach dem Auge abzumessen weil das Auge an das Rechtwinkliche gewöhnt ist; aus diesem Grunde zeigt man ihn wie sie diesen Anfangs einigermaaßen zum Maasstabe brauchen können.

Können die Schüler nach dem Augenmaaß ohne große Fehler, eine Distanz, einen Winkel richtig beurtheilen; so läßt man sie 3, 4, und zulezt mehrere Gegenstände aufs Papier nach einem gewissen Maasstabe entwerfen, aber alles nach dem Augenmaaß, ohne Lineal und Zirkel.

Man zeigt ihnen hierbey, wie sie ihr erstes Brouillon korrigiren, wie sie z. B. untersuchen, ob die im Felde in einer Linie sich befindende Gegenstände, sich auch in der Zeichnung in einer Linie befinden, u. s. w. überdies werden einige Distanzen ausgeschritten, und alle andere Mittel gebraucht, wodurch der erste Entwurf berichtiget werden kann. Man hat hierbey einen richtigen topographischen Riß bey der Hand, und zeigt ihnen sogleich wo sie sich geirret haben. Man nimmt in der Folge auch aus der Karte der Gegend die Haupt-Punkte, oder bestimmt sie nach den Weiten der Oerter, die man von dem Landmann erfährt, zeigt hier wie durch die Direktion dieser aufgetragenen, sich die andern und auch die dazwischen liegende von selbst finden, doch alles

die-

dieses wird nur zur Unterstützung des Auges, und zur Rectificirung gebraucht.

Bey diesen Uebungen des Augenmaßes, erinnert man ihnen die Lehren von den scheinbaren Grössen, die man schon theoretisch in der praktischen Geometrie gelehrt hat. Man macht sie auf die optischen Fallationen aufmerksam, man zeigt ihnen z. B. Exempel, wie der Begriff von der Entfernung eines Objekts, von der Helligkeit der Luft und der Objekte selbst, von den Begriff den man von ihrer Grösse hat, u. s. w. abhänget.

Man übt sie endlich noch in den Beurtheilungen der Höhe der Berge, und des Terrains; man zeigt ihnen hierbey die Hülfs-Mittel, z. B. daß man die Sehe-Linie nach dem Horizont fast beständig als horizontal annehmen kann, wie man durch jeden hängenden Körper die Vrtikal- und also auch die Horizontal-Linie findet, u. s. w.

Die wichtigste Arbeit ist nun noch der Unterricht den man den Eleven über alle kriegerische Vorfälle im Felde ertheilt.

Man supponirt zum Beyspiel daß dieser oder jener Poste, dieses oder jenes Defilee, Schlucht, Ravin, Haus, Kirchhoff, Berg, u. s. w. mit Geschütz und mit verschiedenen Waffen vertheidigt wer-

den

den soll, und läßt hier einenjeden über die zu nehmenden Maaßregeln urtheilen, und weiset ihm zurechte wo er sich irrt.

Es versteht sich von selbst daß man hier nur 2 oder 3 Eleven zu einer Zeit unterrichten kann. Bey dieser Uebung wird ferner diese oder jene Position und Disposition des Ganzen vorausgesetzt, und über ihre Wahl, ihre Vertheidigung, der wechselseitigen Unterstützung der verschiedenen Waffen geurtheilt.

Diese Uebung mögen manche nur für Staabs-Officiere von reellen Nutzen finden; man ist aber gegentheils überzeugt, daß sie einem jeden Unterofficier bey der Artillerie und einem jeden andern Officier unentbehrlich sind.

Der Artillerie-Unterofficier muß, wenn man der größten Wirkung seines Geschützes gewiß seyn will, es nach dem Terrain, nach dem möglichen Angriffe zu stellen wissen. Er muß hier seine Schußweite, die Lage des Terrains, in dem er sich befindet, und den Angriff selbst in Betracht ziehen.

Eine kleine Veränderung der Stellung, eine kleine Vorrückung des Geschützes, wenn sie oft auch nur wenige Schritt beträgt, macht einen Posten inattaquabel. Insbesondere sucht man bey diesen Uebungen das Auge zu schärfen — man läßt den Eleven jede Entfernung eines Gegenstandes welcher

bey

bey dem Angriff eines Postens, zu dem er die Vertheidigung entwirft, wichtig seyn kann, beurtheilen; man spiegelt ihm die verschiedenen Maaßregeln vor, welche der Feind nehmen könnte, und hört seine Gegenmittel.

Hier fließen schon Beurtheilungen der Distanzen, Geschwindigkeiten der angreifenden Trouppen ꝛc. in einander, und hier verwebt sich schon die Taktik der Infanterie und Kavallerie mit dem Gebrauch des Geschützes.

Haben die Eleven in der Placirung des Geschützes, der Wahl der Positionen und Dispositionen, der Vertheidigung und des Angrifs der Posten, Verschanzungen ꝛc. eine gewisse Fertigkeit erlangt, wissen sie in jeden Terrain die angemessenste Anordnung bey einer gewissen Voraussetzung zu treffen, so läßt man sie nunmehro schriftliche Ausarbeitungen verfertigen, in denen sie ihre Feldexercice repetiren müssen.

Sie nehmen einen Theil der Gegend um Hannover auf, und beschreiben in irgend einer militairischen Hinsicht in ihr einen Posten; ferner die Disposition seiner Vertheidigungen und seines Angrifs. Sie wählen Positionen, und zeigen wie man sich darin gegen jeden Angriff vertheidigen kann, wie diese oder jene angegriffen werden kann, wie dieser oder jener Flügel ꝛc. durch Verschanzungen verstärkt werden

kann

kann u. s. w. Alle diese schriftlichen Ausarbeitungen müssen mit Planen, in den aller taktischer Detail, Profile der Berge und Schanzen u. s. w. begleitet werden. Die schriftlichen Ausarbeitungen werden von jeden zu gewissen Tagen an denen der Directeur zugegen, und die Versamlung durch verschiedene Staabs-Officiere ansehnlich ist, vorgelesen, und durch die benannten Risse erläutert.

Nach diesem wird der Entwurf von einem Lehrer corrigirt, darauf wird das Terrain in Begleitung von einigen andern Eleven untersucht, ob alles richtig beschrieben und aufgenommen ist, ob die proiectirten Vertheidigungen, oder Angriffe dem Terrain und den vorausgesezten Umständen angemessen sind u. s. w. Ein andermal setzet man gewisse Fälle in einer bestimten Gegend voraus, und läßt 2 Eleven gegen einander agiren, damit sie mit mehreren Interesse arbeiten.

Durch diese Arbeiten werden die Eleven besonders im Augenmaaß, den Aufnehmen der Gegend nach dem Augenmaaß, im Zeichnen der militairischen Risse, und Darstellung der Evolutionen und Manöver, in der Beurtheilung eines jeden Terrains in militairischer Hinsicht, in militairischen Aufsätzen und Berichten, in allen den, wodurch ein Officier im Felde nützlich seyn kann, unterrichtet und geübt.

Man

Man muß diese Schule von den meisten Instituten in den junge Officier gebildet werden, unterscheiden, in den Kadetten- und Pagen-Instituten lernen die meisten nur ein bischen praktische Arithmetik, Geometrie und Zeichnen. In manchen ist noch nie ein Eleve erzogen, der eine Schanze ausstecken oder aufbauen lassen könte, oder eine Gegend in militairischer Hinsicht aufnehmen und beschreiben könnte; Tactic wird hier nirgend gelehrt — sie lernen hier nichts wodurch sie den geringsten Nutzen im Felde leisten könnten.

Hiervon liegt der Grund allein in der Einrichtung und in der Unwissenheit der Lehrer. Man weiß von keinen Mitteln wodurch die Lehrlinge zum Studiren animirt werden können, der theoretische Unterricht geschiehet ohne Hinsicht der Anwendung; die Lehrer wissen selbst nicht, was dem Officier im Felde nützlich seyn kann, in Praktischen wird gar nicht unterrichtet.

Dies bringt dergleichen Institut, und selbst den Nutzen der wissenschaftlichen Kenntnisse in übeln Ruf.

Die Generale nehmen nicht gern Officiere aus ihnen, weil sie junge Leute die schon den Dienst verstehen, in ihrem Regimente von wenigstens eben den Wissenschaften finden.

Ganz

Ganz anders müßte es seyn, wenn der General wüßte daß er einen jungen Menschen erhielte, der ihm am Tage einer Schlacht nüzlich seyn könnte, der jedes Terrain in militairischer Rücksicht, in richtigen Maaße geschwind aufnehmen, und von der Schwäche und Stärke jeder Position und Disposition urtheilen könnte: Jede Anordnung in Rücksicht des Terrains und der andern Umstände zu treffen Uebung hätte, der eine Verschanzung dem Terrain rc. gemäß anzuordnen und aufzubauen verstände: das Geschütz in jeder Lage und in jedem Terrain gehörig in Wirksamkeit zu setzen wüßte, welches wenige Artillerie = Officier, wenigstens von denen die nicht im Felde gewesen, vielweniger noch die bey andern Waffen, verstehen. Der beständig durch sein richtiges Auge seine Vorgesezten unterstüzte, und durch seine beständige Activität in militairischen Verfällen an Hülfs = Mitteln fruchtbar wäre. Die Folgen jeder kleinen Unternehmung in einem Augenblick übersähe, und die den Umständen am angemessensten Maaßregeln geschwind zu wählen wüßte.

Der in einer Schanze in einem festen Orte, Posten, alle Defensions = Mittel von den die meisten Infanterie = Officiere beynahe nichts wissen, anzuordnen, und in Exekution zu setzen wüßte; der den Angriff einer Verschanzung rc. dirigiren könnte, — einen solchen Menschen würde jeder General wenn ihm

ihm sonst das Interesse seines Souverains am Herzen liegt, zum Officier nehmen: Und hätte man dergleichen nur einige bey jedem Regiment, so ist es ganz gewiß, daß dadurch der Dienst des Fürsten und die Ehre von manchen braven aber durch Alter außer Aktivität gekommenen Officier gerettet würde.

Man solte auch denken daß solche Leute ihr Glück ehender machten, wir sehen es schon daß Leute die etwas aufnehmen und Zeichnen können, schon oft Vorzüge vor andere bekommen, ob sie gleich am Tage einer Affaire ihrem Chef keine reelle Dienste die ihm hier so wichtig sind, seine Ehre und die des Regiments und der Armee betreffen, leisten können.

Fortsetzung und Berichtigungen der Abhandlung welche sich in 2ten Stück der Militairbibliothek unter dem Titul: Etwas über den innern Zustand verschiedener Truppen befindet.

Seite 126. So sollte die preußische Cavallerie nach dem Vorschlag des verstorbenen General von Seidlitz ausgearbeitet werden. Aber so geschiehet es wenigstens nicht durchgehends.

Die preußische Cavallerie, wird in allen preußischen Staaten in beständiger Activität erhalten, nur

so wie hier erzählt ist, erlaubt es an allen Orten ihre Lage nicht. In den Magdeburgschen und Halberstädschen wird im Frühjahr erst etwa 6 Wochen vor der Revue manövriret, denn gehen 3 Gras-Monate an, und denn wird wieder zu den Herbst-Manövren gearbeitet: sind diese geendigt, so gehet die Arbeit im Reithause den Winter durch, wo denn täglich von jeder Compagnie 20 in Arbeit sind.

Ob gleich diese Ausarbeitung nicht so methodisch ist, als die Seite 126 von Seidlitz vorgeschriebene, so zweifele ich doch daran daß eine Cavallerie zweckmäßiger als die preußische ausgearbeitet wird.

Seite 127. „Die preußischen Husaren fechten en debaudade, und weichen geschlossen keiner „andern Cavallerie. Keine andere Husaren thaten „es hierin Ihnen gleich, u. s. w.“ Jezt sollen die oesterreichischen Husaren eben so gut als die preußischen ausgearbeitet seyn, wenigstens haben mir dies österreichische Husaren-Offiziere versichert.

Seite 133. Daß die Preußen die cylindrischen Ladestöcker wieder müde seyn sollen, sagen nur die österreichischen Officiere in den Schriften über ihren Dienst: im preußischen weiß man nichts davon: und die oesterreichischen Officiere würden es auch nicht sagen, wenn sie wüßten, daß man in den Oesterreichischen Gewehr-Fabriquen keine Gewehre ohne

cylin-

cylindrische Ladestöcke machen liesse. Auch imitirt man in der österreichischen Armee, die neuen preußischen Gewehre bey denen man das Beschütten der Pfanne erspart.

Ich habe viele 100 neue Gewehre im Sommer 1783 mit dieser Einrichtung fertig gesehen, die nach meiner Meynung einige Inconvenienzen welche die preußischen Officiere dieser Einrichtung zu schreiben nicht hatten.

Es hat mich recht gewundert, daß man in Sachsen, Bayern, Würtemberg ꝛc. aus Versuchen will gefunden haben, daß die alte Einrichtung, dieser neuen vorzuziehen sey.

In preußischen und in österreichischen, muß man dies nicht gefunden haben, und doch sollte man glauben, daß man in preußischen alle ihre Nachtheile, da man sie schon seit 3 Jahren eingeführt hat, kennte.

Irgendwo, ich weiß nicht wo es war, habe ich Officier gesprochen, die im Ernste behaupten wollten, man könnte bey dem ordinairen Beschütten der Pfanne und mit den gewöhnlichen Ladestocke, eben so geschwind als bey der neuen preußischen Einrichtung, chargiren: Vielleicht haben sie aber nicht bedacht daß bey jener ⅓ Handgriffe mehr gemacht werden müssen, und eben solche die in der Hitze des Gefechts die meiste Aufmerksamkeit erfordern.

Ich habe über die Gewehre einen Aufsatz geschrieben, in den ich die Infanterie-Gewehre der jetzigen Armeen beschrieben, und untersucht habe. Vielleicht laß ich diesen künftig mit in die Militairbibliothek abdrucken. Bey den neuen sächsischen und österreichischen sind kleine Verbesserungen, welche sich bey den preußischen nicht befinden.

Der Hauptmann Mauvillon in seinen Essai sur l'Influence de la Poudre glaubt, unser jetziges Infanterie-Gewehr, hätte seine größte Vollkommenheit erreicht hierin irrt er sich, dies zeigt die Einführung der conischen Zündlöcher, welche das Beschütten der Pfanne ersparen. Ich glaube zeigen zu können, daß man das kleine Infanterie-Gewehr noch nicht genug untersucht habe, und daß man ihn vielleicht noch in manchen Stücken eine größere Vollkommenheit geben kann.

Der Geist der Infanterie-Gewehr-Verbesserungen, hat sich seit kurzen ausgebreitet, und ich habe diesen Sommer an verschiedenen Oertern, Inventionen gesehen, von denen sich ihre Erfinder alle besondere Vortheile versprachen.

Ein geschickter Büchsenmeister in Freiberg hat das Zündloch oben auf den Lauf angebracht, und es trichtermäßig eingerichtet, so, daß die Funken von selbst in die Kammer fallen. Diese Einrichtung verdient

dient besondere Aufmerksamkeit, zumal man gefunden hat, daß bey wiederholten Versuchen das Gewehr nie versagt; daß man hier nicht auf das Zielen Rücksicht nimmt, verstehet sich von selbst.

Seite 134. „Anders ist es aber mit der preussischen Infanterie, die so bald wie sie Luft bekommt „desertiret."

Mit der österreichischen ist es zum Theil eben so: die deutschen Regimenter haben eben so viel Ausländer als die preußischen Regimenter. Im Kriege desertiren freylich viel, aber erstlich geschiehet es von beyden Seiten, und denn nur die erste Campagne, in der 2ten ist alles aus dem Canton ersezt, und nun hört die stärkeste Desertion auf. Was die preußischen Cantons ersetzen können, hat der lezte 7jährige Krieg gelehrt.

Die Desertion ist eine Pest der preußischen, und einiger andern Armeen, aber doch nicht ganz so schlimm als man sie ausgiebt, wenigstens hat dies der 7 jährige Krieg gelehrt.

Seite 141. „Alle diese Nachtheile haben die „Uebungs-Läger der Preußen und Oesterreicher nicht. „Sie dauren wenigstens 1 Monat, und sind alle „Jahre, statt sie bey andern Staaten nur etwa 14 „Tage dauren, und selten wiederholt werden."

Die preußischen und österreichischen Armeen, werden alle Jahre in großen Manöuvern, sowol im Frühjahr, als im Herbste geübt, aber sie stehen nicht allemal, und so lange in Lägern, wenigstens die nicht, welche cantonniren können; und dies gehört auch eben nicht dazu. Was der Soldat im Lager zu beobachten hat, kann man ihn wenn nur alle 2 oder 3 Jahr das Bataillon einige Tage campirt, lehren.

Bey Berlin manöuvrirt alle Frühjahr ein ansehnliches Corps welches aus der Berlinischen Garnison und einigen der näheſten Oerter zusammen gezogen ist.

Die ersten Tage manöuvrirt die Infantrie und Cavallerie separat, die lezten gemeinschaftlich. Eben so geschiehet es auch bey Magdeburg und Potsdam.

Im Herbste wird diese Arbeit wiederholt, und alsdenn werden bey Potsdam alle Arten grosser Manöuver gemacht, alsdenn agiret ein Corps gegen das andere. Freylich liegt in diesen Manöuvren nicht der Stein der Weisen wie einige geglaubt haben.

Wer Kenntnisse vom Feld = Kriege hat, weis auch, daß es nicht auf künstlich ausgedachte Manöuvres am Tage einer Schlacht ankömt.

Man nimmt in den Manöuvren welche zu Potsdam jährlich im Herbste gemacht werden, oft diese

oder

oder jene Supposition und agirt denn so wenig dem Terrain als anderen Umständen gemäß: Dies hat gemacht daß man oft in den hier gemachten Manövern Wiedersprüche zu finden glaubt.

Seite 147. Die Preußische Artillerie ist vor dem 7jährigen Kriege erleichtert, aber nach ihn wieder schwerer gemacht.

Die jetzigen preußischen 3 Pfünder wiegen beynahe 6 Centner, die 6 Pfünder $8\frac{1}{2}$ und 14. die 12 Pfünder sind von verschiedener Schwere. 10 bis 30 Centner. Die Länge des preußischen Geschützes ist sehr verschieden von 18 bis 22 Kugeldurchmesser. Die 28 bis 30 Centner schweren 12 Pfünder werden Brummer genannt: sie haben in der Bataille bey Leuthen guten Effekt geleistet, und seit dieser Zeit werden sie auch bey den preußischen Armeen geführt, ohngeachtet es ausgemacht ist, das 10 Centner leichtere 12 Pfünder beynahe denselben Effekt leisten können.

In der preußischen Armee hat man anfangs die Erleichterung der Artillerie übertrieben, man hat sich vermuthlich mehrere Vortheile von der durch die Erleichterung erlangten größeren Bewegbarkeit versprochen als sie leistet, und von der andern Seite den durch die Erleichterung entstehenden Verlust geringer angesehen als man nachher gefunden hat.

Oestereich und Sachsen sind Preussen in der Erleichterung gefolgt, und daß sie auch in diesem Punkt etwas zu weit gegangen sind leugnen ihre einsichtsvollen Officiere selbst nicht. Und es ist wahrscheinlich, daß man jezt hier wieder Preussens Beyspiele folgen wird, und dem Geschütz eine zu der erforderlichen Wirksamkeit proportionirliche Stärke und Länge geben wird, ohne ihm das nötige Manövrir-Vermögen zu benehmen. Das Preußische Geschütz hat jezt wenn man die Brummers ausnimt diese Erforderniße vereinigt.

Die französische neue Artillerie ist nicht so leichte als die Oesterreichische und Sächsische, und nicht ganz so schwer als die Preußische.

Sonderbar ist es, daß man sich bey der Erleichterung der Französischen in alle den Streitschriften auf die Preußische beziehet, da doch diese zu der Zeit als man sich stritt schon schwerer als jede andere war.

Wenn es gleich ausgemacht ist daß die Oesterreichische Artillerie alzu leicht ist, und nicht Schußweite mit andern halten kann, so muß man sich doch nicht den Nachtheil davon so gar groß vorstellen. Denn nun führen ihre Bataillone 6 und 12 Pfünder die eben so weit reichen wie die gegenseitige 3 und 6 Pfünder, und durch ihre grössere Kartätschen auf weitere Distanzen wirksam sind.

Seite 148. „Die Preußische reitende Artil-„lerie bestehet aus 6 Pfündigen Kanonen und 7 „Pfündigen Haubitzen. Die Mannschaft ist berit-„ten; das Geschütz eben so als das gewöhnliche Feld-„Geschütz. Wo es agiren soll sitzen die Leute ab."

Die reitende Artillerie unterscheidet sich von der andern nur darin, daß die Leute reiten, und die Stücke stärker bespannt sind.

Die Oesterreichische Cavallerie-Artillerie ist anders eingerichtet. (Ueber diesen Gegenstand aber ein andermal mehr.)

Seite 152. Es ist ohnmöglich das die französischen Versuche welche bey Douai über die Schußweiten des langen und kurzen Geschützes gemacht sind, richtig seyn können, denn ein 26 und ein 18 Kaliber langes Geschütz sind bey diesen Ladungen in der Schußweite mehr verschieden, sonst müßten alle Erfahrungen die man sonst hat, unrichtig seyn.

Wenn es auch nicht wahr ist, daß bey den neuen 4pfündern ein Betrug vorgegangen ist, so ist es doch gewiß daß nach allen Erfahrungen die man hat, hier nicht bey beiden Stücken gleiche Umstände statt gefunden haben.

Es ist eine erwiesene Warheit, daß ein Stück von kleinen Kaliber, 18 Kaliber lang, bey niedern

Elevationen, eine 100 bis 200 Schritt kleinere Schußweite als ein anderes von 24 Kaliber hat.

Bey höhern ist dieser Unterschied noch größer. Aber so ist es nicht bey den 12pfündern.

Seite 155 und 156. Die österreichische und preußische Artillerie wird das ganze Jahr in der Manipulation des Geschützes, und in alle den practischen Handgriffen, welche zu dem Gebrauch des Geschützes gehören, exercirt. Alle Herbst manövriren diese Artillerien, in allen Terrain, hier schießt und wirft man auf alle Entfernungen, einige Monate ohne Aufhören.

Dies muß diesen Artillerien Vorzüge geben, welche diejenigen die nicht in dieser Activität erhalten, und auf die nicht so viel Kosten gewendet werden, ohnmöglich haben können.

Ueberdies wird bey diesen Artillerien beständig auf Verbesserungen raffinirt. Da es große Corps sind, und da sie seit 40 Jahren 4 Kriege gehabt haben, so haben sie manche geschickte Officiere und manche Erfahrung gemacht die andern fehlt: und diese bleiben hier, wo so viel Aufmerksamkeit auf diese Waffen gewendet wird, gewiß nicht ohngenützet.

Dies hat in der That diese Artillerien zu einen gewissen Grade der Perfektion gebracht.

Ihr

Ihr Geschütz schickt sich ganz zu allen besondern Vorfällen des Krieges, ihre Art es zu richten ist bequem und geschwind.

Man siehet hier directe auf das, was zu der Wirksamkeit des Geschützes am Tage einer Schlacht gehört, man läßt alle Verbesserungen, alle kleinen Künsteleyen weg, und siehet mehr auf die Hauptsache, die man aber denn auch zu einer größern Vollkommenheit bringt.

Dies ist von den Franzosen, die sonst in der Artillerie unsere Meister waren, erkannt, und die neue französische Artillerie ist eine Imitation der Oesterreichischen, die freilich mit Auswahl geschehen ist, und in der man die bey der Oesterreichischen nach und nach wahrgenommenen Fehler vermieden hat.

Seite 136. „Die sächsischen Truppen sind „von jeher als brave Truppen bekannt gewesen und „jetzt sind sie den preußischen ähnlich."

Warnery rühmt die sächsische Cavallerie mehr als einmal in seinen Schriften, und dies wiederfährt außer ihr keiner als der preußischen.

Die Schlacht von Collin, hat sie nach Tempelhof seiner Aussage in der Geschichte des 7 jährigen Krieges von Deutschland entschieden.

Wo sächsische Truppen Gelegenheit gehabt, brav zu sein, da sind sie es gewesen.

Die sächsischen Truppen haben wohl in einigen Betracht vor den preußischen Vorzüge. Sie bestehen aus Landeskindern die ihr Vaterland lieben, und nicht gern anderswo dienen; dies beweiset ihre Desertion und Rebellion nach ihrer Gefangennehmung bey Pirna.

Warnery sagt irgendwo, daß in Sächsischen der Officier sonst eben nicht sehr geachtet worden ist, — so ist es aber jetzt nicht, — ich bin in allen deutschen Staaten gewesen, und ich glaube bemerkt zu haben, daß in Sächsischen der Offizier so viel als irgend anderswo geachtet wird; auch gehet das Avancement nicht nach Conexion, wie man anderwärts glaubt, — wenigstens geschiehet dies selten; es wird nach der Anciennete' avancirt.

Ehedem sahe man die Sächsischen Offiziers mit Paraplupes, Bärmuffen seidnen Strümpfen u. s. f. so gar auf der Wacht-Parade; jetzo keinen Schatten mehr von alle dem; selbst außer Dienst findet man den Offizier nie anders als in Uniform und vorschriftsmäßig gekleidet.

Vorzeiten blieb die Bezahlung des Militairs oft zu vielen Monathen rückständig — gegenwärtig

tig erfolgt solche so richtig als möglich und jedesmahl einen Monath voraus.

Die Exerzir-Plätze wählte man ehedem sehr sorgfältig — sie musten so viel möglich eine regelmäßige Figur haben, und eben seyn, waren sie lezteres nicht, so planirte man sie; der Aufmarsch-Platz des Regiments war sauber tracirt, ja sogar die Linien wo jedes Glied zu stehn kam, waren tracirt und mit Rasen besezt. Marschirte das Battaillon oder Regiment rechts oder links ab, so fand es gleichfalls seinen Weg, besonders aber an denen Stellen wo die Züge sich schwenken musten, rechte Winkel vorgezeichnet; Nach und nach ging man davon ab — und um es nicht so auffallend zu machen, marquirte man alles dieses nur durch hin und wieder gestekte Pflöcke. Man hat einsehn gelernt, daß in ernsten Vorfällen, die Wahl des Terrains selten willkührlich ist, und daß der Soldat mit den Schwierigkeiten desselben zu kämpfen geübt seyn müsse; Auf jeden Terrain, von welcher Beschaffenheit es auch sey, finden die sächsischen Truppen jezo ihre Exerzir-Plätze, und vollziehn daselbst ihre Manöuvers mit möglichster Präzision.

Das Exerziren war lange Zeit, selbst den Offizier mechanisch; Man hielt sich zu sehr bey der Oberfläche desselben auf, ohne Anwendung aufs Reelle und Große; zuweilen unterschied man nicht genau das Ueberflüßige, oder doch weniger Nothwendige,

vom Wesentlichen, und mancher Regiments-Commandant versäumte vielleicht das leztere um des erstern Willen; Gegenwärtig ist das Exerziren mehr simplifizirt und auf seinen wahren Endzweck zurückgeführt.

Seit 1745 bis 1756 war nur ein einziges Läger — nothwendig wurde der Soldat mit dem Felddienst unbekannt — und hohe und niedere Offiziers hatten keine Gelegenheit ihre Kenntnisse praktisch zu erweitern; die Staabsofficiere lernten nicht mit mehren Bataillons und Escadrons zu agiren, und große Manöuvers in jeden Terrain ohne Unordnung zu vollführen. Nunmehr campirt und manöuvrirt die Armee alle Jahr. Einem berühmten General, war es vielleicht vorbehalten in dem sächsischen Militair, Leben und Thätigkeit zu erneuen, und manches Vorurtheil zum Theil zu vernichten. Ich meine hier den General Graf Anhalt.

Das sächsische Militair, gehöret wenigstens zu den vorzüglichsten von Europa, daß man zu Zeiten hier oder da bey der sächsischen Armee ins Kleine gefallen ist, beweiset nichts gegen das was ich sage. — Dies ist allen Armeen, besonders den österreichischen gemein.

In den 2ten Stück der M. B. ist die eigentliche Besoldung des Capitains zwar richtig angegeben, allein die extrordinairen Einflüsse sind grösser. —

Und

Und man hat mir gesagt, daß ein Sächsischer Capitain sich jährlich wenigstens über 1000 Thaler dienete.

## Kurze Anzeigen und Recensionen.

Des Ritters du Teil, Majors des Artillerie-Regiments von la Fere ꝛc. Nöthiger Unterricht den Gebrauch der neuen Feldartillerie betreffend, für Officiers von allen Waffen. Aus dem französischen übersezt, und mit Anmerkungen vermehrt von J. H. Mal-Herbe, Lieutenant bey den Churfürstl. sächsischen Artillerie-Korps. Dresden bey Walther 1783 in 8. etwas über $10\frac{1}{2}$ Bogen und 4 Kupfer in 8.

Dieses Buch ist denen welche Scheels Memoirs, und Pugets Versuch der Artillerie nicht gelesen haben, die jetzige Einrichtung der französischen Artillerie einigermaßen kennen lernen wollen, und sich allgemeine Begriffe von den Gebrauch der Artillerie im Felde, zu erwerben suchen, zweckmäßig. Neues enthält es nicht.

Militairische Vorurtheile (263 Seiten) und militairische Phantasien, (175 Seiten) von einen östereichischen Officier (Prinz de Ligne.) Aus dem französischen übersezt von Brenkenhof, Lieut. bey der Chursächsischen Garde du Corps. Dresden bey Walther 1783.

Ent-

Enthält eine Menge neue Ideen, manche kühne Kritik über die Verfassung der Truppen, und über die Schlachtordnungen ꝛc. Viele Bemerkungen, Vorschläge ꝛc. scheinen übereilt zu sein. Brenkenhof hat es sehr gut übersezt.

Beyträge zur Kriegeskunst, für junge noch nicht in Campagne gediente Officiers ꝛc. von C. L. König, Churhannövr. Hauptmann bey dem Dragoner-Regiment von Estorf. Göttingen bey Diedrich 1783, 312 Seiten.

Enthält die Pflichten der Feldwachten, Patruillen, und ein Kapitel über die Spions und denn einen Anhang von der militairischen Lecture.

Vorlesungen über die Feldbefestigung, Vertheidigung und Angrif, von A. von Zach, Ober-Lieutenant und Lehrer in der Kayserl. Königl. Militair-Academie zu Wienerisch Neustadt. Wien 1783, 18 Plane 380 Seiten.

Zu weitläuftig, übrigens sehr zweckmäßig. Anstellung zum Bau ist hier nicht gelehrt. Das Capitel von der Vertheidigung und den Angrif, ist hier ausführlich behandelt.

In Potsdam ist über die Blokhäuser, ein Buch von einem preußischen Ingenieur gedrukt, es handelt sehr ausführlich von diesen bedekten Schanzen, worüber sonst eben noch nichts geschrieben ist.

Dies Buch ist, ohngeachtet es gedrukt ist, nur für die preußische Armee bestimmt.

Feld-

Feldzüge des Marschall von Luxenburg oder Militairgeschichte von Flandern im Jahr 1690 -- 1694. Erster Feldzug mit 16 Kupfern. Potsdam bey Horvath 1783, 87 Seiten in 4.

Aus dem französischen des R. von Beaurain, mit tactischen Bemerkungen vermehrt.

Diese Geschichte ist besonders für die, welche den Krieg im großen studiren wollen. Die Kupfer sind etwas zusammengezogen, und nicht ganz so ausführlich als im Original, auch nicht sonderlich gestochen.

Tactischer Versuch über die Bildung, einer guten Armee, beschrieben von Baron von ó Cahill, Königlich Französischen Officier, mit 12 Kupfertafeln. Carlsruh, 783. 380 Seiten in 8.

Handelt von der Verfassung und dem Exercize der Infanterie, Cavallerie, Artillerie und Ingenieurs. Außer einigen wenig erheblichen Bemerkungen z. B. über die Kleidung, enthält dies Buch nichts neues, sondern ist eine Compilation aus französischen Schriften.

Erinnerungen an den ächten und wahrhaften Beyträger rc. und an den Versucher einer militairischen Geschichte des baierischen Erbfolgekrieges von 1778. Leipzig, 783. 95 S. in 4.

Bourscheid schrieb, Feldzug des vierten preußischen Krieges, dies veranlaßte einen vormals

mals oesterreichischen jetzt preußischen Officier, den freimüthigen Beytrag zur Geschichte des österreichischen Militair-Dienstes zu schreiben; darüber folgte von einen österreichischen Officier, Freymüthiger Commentarius ꝛc. über alle diese ächte und wahrhafte Beyträge zur Geschichte des oesterreichischen Militair-Dienstes, von einem österreichischen Officier, und nun folgte Eine militairische Geschichte des baierischen Erbfolge-Krieges von 1778. im Gesichtspuncte der Wahrheit, von einem preußischen Officier. Der freimüthige Commentarius war von den leztern Schriften angegriffen und in diesen Erinnerungen vertheidigt er sich. Alle diese Schriften sind interessant.

Theoretischer practischer Versuch über die Schlachten, von den Ritter Grimoard. Aus dem Französischen, mit 36 Plans. Dessau, 1783. 118 Seiten, in 4.

Wenig durch die Geschichte des siebenjährigen Krieges erläutert.

Abhandlung über die Krieges-Kunst der Türken ꝛc. von J. C. G. Hayne Königlichen Preußischen Ingenieur. Berlin, 783. 452 Seiten.

Aus den bekannten Schriften zusammengetragen. Nach Büschings wöchentlichen Nachrichten hat der Verfasser nicht alle Quellen genutzet.

Geschichte des siebenjährigen Krieges in Deutschland, zwischen dem Könige von Preußen und

der

der Kayserin-Königin mit ihren Alliirten, von General Lloyd. Aus dem Englischen aufs neue übersetzt, mit verbesserten Planen und Anmerkungen von G. H. Tempelhof, Königlichen Preußischen Major bey dem Feld-Artillerie-Korps. Erster Theil, welcher die Feldzüge von 1756 und 1757 enthält. Berlin, 1783. gedruckt und verlegt von Johann Friedrich Unger, gr. 4. 1 Alphabet $19\frac{1}{2}$ Bogen, ohne die 3 Bogen Vorrede.

Dies ist ohne Zweifel das wichtigste Werk der Kriegeskunst. Tempelhof berichtiget Lloyds Geschichte, rechtfertiget oft den König, die Preußischen und Oesterreichischen Generals gegen die Vorwürfe welche ihnen Lloyd gemacht hatte, zeigt andere Fehler und giebt manche Regel der Kriegskunst. Tempelhofs Anmerkungen machen etwa $\frac{1}{2}$ des Ganzen aus. Die Plane sind genau, nur in Absicht der Berge nicht so recht als sie seyn könnten.

Geschichte und gegenwärtiger Zustand der Kursächsischen Armee, Dresden, 1783. in 8. Enthält 171 Seiten. Ist von L. Bachenschwanz Secretair beym General und Gouverneur Grafen von Baudissin unterschrieben.

Es enthält in einer sehr guten Ordnung die Geschichte der Armee, die Rangliste der Officiers, Ancieunetäten-Tafeln und den Bestand der Armee zu 64 Escadrons oder 5112 Mann Cavallerie, und zu 26 Bataillons oder 18338 Mann Infanterie, 1598 Mann Artillerie, mit Garden u. s. w. 26196 Köpfe.

Dies Buch erscheint alle Jahr, es ist die erste richtige Nachricht von der sächsischen Armee, kurz und dem Gegenstande angemessen, geschrieben.

Wurfzeiger zum Gebrauch der Bombardier u. s. w. Braunschweig, 1784. ½ Bogen gedruckt und 2 Kupfer.

Dieser Wurfzeiger enthält in 2 kleinen gestochenen ingeniösen Verzeichnungen die Belidorschen Wurftafeln. Diese machen einen Quartanten aus und sind embarassant zu gebrauchen. Den Zeiger von den hier die Rede ist, kann man in eine Schreibtafel legen, und sein Gebrauch ist äußerst einfach; man kann durch ihn vermittelst des Probewurfs, die Elevation für jede Weite bestimmen. Durch diesen Zeiger sind alle Beschwerlichkeiten welchen man bey Anwendung der Lehren der Parabel ausgesetzt war, gehoben.

Kunst nach der heutigen Art Krieg zu führen. 8. Strasburg, 1783.

Eben nicht wichtig.

Lenderers Anleitung Situationsplane zu zeichnen. In 4. Wien, 1783.

In Absicht der Zeichnung der Berge ausführlich.

Lloyds, Abhandlung über die allgemeinen Grundsätze des Krieges, aus dem englischen, in 4. mit vielen Planen und Karten. Münster 1783.

Enthält viel Neues in Absicht der Verfassung, Ausarbeitung und Formirung der Truppen, ferner

über

über die Schlachten und den Feldzug im Ganzen, dann Bemerkungen über verschiedene europäische Armeen. Oft hat sich Lloyd geirrt, dies ist von Tempelhof u. a. auch erwiesen.

Böhms Magazin für Ingenieurs und Artilleristen. 9ter Band. Enthält einen Auszug aus Virgin la defense de Pl. &c.

Rösch Commentar über die Remarques sur Cæsar p. W. Halle.

Rösch vertheidigt die Commentarien von Cäsar wieder Warnery.

Sammlung ungedruckter Nachrichten, von den Feldzügen der Preußen von 1740-1779, 4 Bände in 8. Dresden 1783.

Enthalten Tagebücher, Instructionen 2c. der Armeen, Korps, Regimenter 2c. und sind sehr instructiv.

Versuch über die Kunst junge Soldaten zu bilden. Prag in 8.

Enthält nichts neues.

Der Veteran, oder militairisches mancherley, 2ter Theil. Breslau in gr. 8.

Magazin für junge Officiers und Kadetten, 1ter Theil. Leipzig in 8.

Handelt von der Conduite, Discipline, Subordination 2c.

 Mau=

Mauvillons J. Einleitung in die sämtlichen militärischen Wissenschaften, für junge Leute die bestimt sind als Officiers bey der Infanterie und Cavallerie zu dienen. 1783.

Anleitung zum Aufnehmen und Zeichnen der Gegenden, vorzüglich zu militäirischen Gebrauch rc. mit 20 Kupfern 902 Seiten in 8. Gibt zweckmäßige Anweisung mit und ohne Instrumente eine Gegend aufzunehmen; und ist für den Officier der eben nicht viele mathematische Kentnisse hat, das erste in seiner Art.

des Freiherrn von A*** nöthiger Unterricht zur wahren Bildung eines Officiers, in einigen auf Erfahrungen und Nachdenken gegründete Lehren, eines Vaters an seinen Sohn, aus dem Französischen in 8. Dresden.

Feldzüge des Marschals von Luxenburg rc. 2ter Feldzug 15 Plans. Potsdam, in 4. 1783.

Ueber den Dienst, von einen ehemals unter der preußischen Armee gestandenen, und jezt unter den Amerikanern dienenden Oficiers. Boston in 8. 1783.

Kurzer Unterricht vom Angrif eines festen Platzes, nebst beygefügten Tabellen, was sowohl in denselben als bey Belagerungen nöthig ist. Frankf. und Leipzig in 8.

Ver-

Berlinischer Militair-Almanach ꝛc.

Enthält die Beschreibung der 12 ältesten preußischen Generals.

In Hansens Staatsmaterialien im 1sten Stück, findet man die Einrichtung welche man sich bey den glüenden Kugelschießen in Gibraltar, gegen die schwimmenden Batterien bedient hat.

In Schlözers Staatsanzeigen, in 18ten Stück, findet man etwas übers münstersche Militair.

## Einige Nachrichten vom Türkischen Militair.

Nach den neuesten zuverläßigen Nachrichten, heißt es im politischen Journal beläuft sich die osmannische Landmacht, an regulairer Infanterie oder Janitscharen auf 24000 Mann, an aegyptischen Janitscharen und Grenzsoldaten auf 13000, an ordentlichen Artilleristen auf 6000, Gränz-Artilleristen auf 4700 Mann.

Die Cavallerie beläuft sich auf 20,000 Spahis oder besoldete Reuterey, an Provincialreutern welche zu Kriegeszeiten gestellt werden müssen, auf 75000 Mann, an Grenz-Cavallerie 10,000, zusammen 105,000 Mann. Die gesamte Landmacht bestehet also aus etwa 152000 Mann ohne die Tartern.

Warnery der die türkische Militair-Verfassung und auch Ihren National-Character zu kennen Ge-

 legen-

legenheit gehabt hat, erzählt in seinen Commentaires sur les Comentaires du Comte de Turpin sur Montecuculi manches das vielleicht den meisten Lesern intereßiren wird.

Die Türken empfinden es nicht, daß sie in Sclaverey leben, sie halten ihre Regierungsverfassung für die beste, und verachten alle andere. Ein Türke von der geringsten Herkunft, kann zu der höchsten Charge des Staats kommen, ohne daß er seine Herkunft zu unterdrücken braucht. Den Hof nennt er, die Pforte der Glückseligkeit, denn alles ist ihn von hier Gnade, und der Wille des Sultans ist göttlich: dennoch aber ist kein Türke, welcher nicht Janitschare oder Spahis, d. i. welcher nicht zum Feldsoldaten enrollirt ist, verbunden ins Feld zu ziehen; alle Werbung geschiehet ohne Zwang. Der geringere Türke ist freier, als irgend ein anderer seiner Klasse. Ueber die größe ihrer Bataillons oder Escadrons, beobachten sie nicht die geringste Regel, ein Pacha behält unter seinen Befehl die Truppen, welche er mit ins Feld nimt, und dieses sind mehr, oder weniger, nachdem sein Gouvernement groß ist; nur die Janitscharen rangiren sich unter der Fahne ihres Aga. —

Die Cavallerie attaquirt in Haufen ohne alle Ordnung, und am liebsten schlagen die Türken in durchschnittenen Gegenden, weil da die Ordnung der europäischen Truppen wenig hilft; ehedem fürchtete man

man die Türken in der Plaine, allein unsere Feuer-Gewehre, besonders das schwere Geschütz, hat uns jezt in der Plaine das Uebergewicht gegeben.

Die Russen haben diese Regel durch Erfahrung gefunden: zumal da die Türken hinter Hecken rc. gute Schützen sind, und ihre Gewehre weiter als die unsrigen tragen. *)

Der türkische Staat ist jetzt gefallen, seine Provinzen sind zum Aufruhr geneigt und entvölkert, gute Pferde sind selten, viele Felder wüste, die schönsten Städte sind kleine Flecken worden, und die Armee ist in der Bezahlung 4 bis 5 Monat zurück. Dies veranlasset Revolten, Unordnungen und Gährungen.

Grade das Gegentheil ist es mit Oesterreich, seine Macht war schon 1741 redoutabel, und jetzt hat sie sich bis übers doppelte in allem Betrachte vermehrt.

Die Janitscharen kann man jetzt im Kriege nicht complet erhalten, und nur 12000 kan man stellen.

Aus

*) Die Kayserliche Armee würde, wenn es zum Kriege käme (so haben mir verschiedene Kayserliche Officiere versichert) gegen die Türken defensiv agiren. Man hat in dem lezten rußischen Kriege gefunden, daß nur alleine unsere fürchterliche Feur, die Türken aufhalten kann — und darum hat man auch die Cavallerie zwischen die Treffen zu placiren recommandirt.

Aus Mangel der Recruten hat man den Janitscharen das Heirathen erlaubt, — auch logiren sie jetzt aus den Casernen wenn sie wollen, und treiben Metiers.

So ist nach und nach die Discipline in diesem fürchterlichen Korps erloschen, das jetzt so sehr den Frieden als ehemals den Krieg liebet.

Wenn die Türken zahlreichere Armeen stellen könnten, so würden sie es gethan haben. — Man hat 1773 gesehen, daß sie nicht mal die beiden kleinen Korps Russen von der Donau delogiren konnten. Der Groß-Vezir durfte nicht aus den Gebirgen kommen, ohngeachtet die Russische Armee sehr klein war.

Die Russen haben türkische Kanonen erobert, die eben so wie unsere europäischen eingerichtet sind, allein die Würkung der türkischen Artillerie haben die Russen nicht geachtet.

Tab II.
A
300
2
1
U

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Militair-Bibliothek

Bd.: 3. 1784

Hannover 1784

Sc.mil. 71 m-1/4
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10784655-5
VD18 9029369